



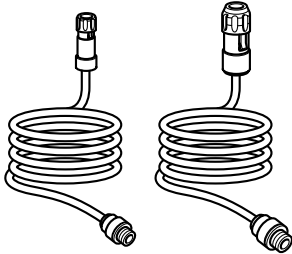
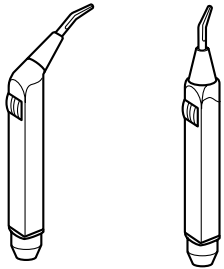


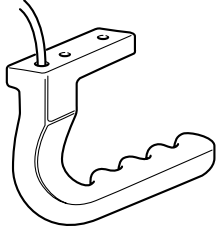
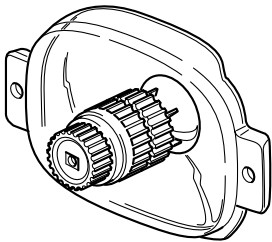

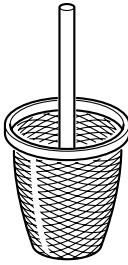
**I** Per garantire la migliore igiene del Vostro impianto, EURODENT Vi raccomanda di sostituire le parti raffigurate sotto con la frequenza riportata a fianco.

**GB** To maintain thorough hygiene in your equipment, EURODENT recommends you to replace the parts in drawing hereunder at the timings shown aside.

**F** Pour optimiser l'hygiène de votre équipement, EURODENT vous recommande de remplacer les parties représentées ci-dessous selon la fréquence relative.

**E** Para la mejor higiene en Su equipo, EURODENT Le aconseja que Ud. sustituya las piezas representadas por debajo según la frecuencia correspondiente.

**D** Um die bestmögliche Hygienisierung Ihres Arbeitsplatzes zu erreichen, empfehlen wir Ihnen die unten abgebildeten Teile in regelmässigen Zeitabständen, wie angegeben auszutauschen.

<b>MESI</b> <b>MONTHS</b> <b>MOIS</b> <b>MESES</b> <b>MONATE</b>	 <b>EURODENT</b>		<b>MESI</b> <b>MONTHS</b> <b>MOIS</b> <b>MESES</b> <b>MONATE</b>
			
			
	<b>SETTIMANA</b> <b>WEEK</b> <b>SEMAINE</b> <b>SEMANA</b> <b>WOCHE</b>		

L'apparecchio, quando imballato per il trasporto e l'immagazzinamento, è in grado di sopportare le seguenti condizioni ambientali:

- Temperatura ambiente da -40 °C a +70 °C
- Umidità relativa dal 10% al 90%; non tollera la condensazione.

L'apparecchio non causa interferenze elettromagnetiche o di altra natura su altri apparecchi presenti, né è influenzato da interferenze elettromagnetiche.



Le frese, e le cannule di aspirazione non fornite da EURODENT, devono essere composte di materiali che rispettino specifiche di biocompatibilità (ad es. rispondenti alle norme della serie ISO 10993).



Per lo smaltimento dell'apparecchio e delle sue parti ci si riferisca alle norme vigenti dello Stato di appartenenza. In particolare le parti componenti il circuito di aspirazione vanno considerate come rifiuti medici e trattate di conseguenza.

The unit can withstand the following weather conditions when packed for shipping and storage:

- Ambient temperature from -40°C to +70°C
- Relative humidity from 10% to 90%; it does not stand condensation.

The unit does not generate electromagnetic- or other forms of interference into other equipments nearby, nor is it affected by electromagnetic interference.



Burrs, as well as suction tips not provided by EURODENT, must be made of bio-compatible materials (for example, compliant with ISO 10993 standards).



Comply with all applicable local laws when disposing of the unit and its parts. Suction circuit components in particular must be considered as medical waste products and therefore they should be treated accordingly.

L'équipement dans son emballage pour le transport ou le stockage tolère les conditions milieu suivantes:

- Température ambiante -40°C à +70°C
- Humidité relative 10% à 90%; il ne tolère pas la condensation.

L'équipement ne cause aucune interférence électromagnétique ou d'autre nature sur d'autres appareils installés, ni est influencé par les interférences électromagnétiques.



Les fraises, et les canules d'aspiration non livrées par EURODENT doivent être réalisées avec des matériaux conformes aux normes de biocompatibilité (par exemple aux normes de la série ISO 10993).



Au but de l'élimination de l'appareil et de ses parties, respectez les normes en vigueur dans votre Pays. En particulier, les pièces composant le circuit d'aspiration doivent être considérées des déchets provenant des soins médicaux ou vétérinaires, et donc elles doivent être traitées de façon appropriée.

El aparato, en su embalaje para el transporte y el almacenamiento, puede tolerar las siguientes condiciones ambientales:

- Temperatura ambiente desde -40°C a +70°C
- Humedad relativa desde el 10% al 90%; no tolera condensación.

El equipo no causa interferencias electromagnéticas o de otro tipo en otros aparatos, ni es influenciado por interferencias electromagnéticas.



Las fresas y cánulas de aspiración no suministradas por EURODENT, deberán ser hechas con materiales conformes con las normas de biocompatibilidad (por ej. las correspondientes a las normas de la serie ISO 10993).



Para el desmantelamiento del equipo y de sus partes, consulten las normas vigentes en Su País. Particularmente las partes que componen el circuito de aspiración, tienen que considerarse como residuos médicos y por tanto tratadas oportunamente.

Das Gerät in der Verpackung für den Transport und die Lagerung kann folgenden Umweltbedingungen ausgesetzt werden:

- Umgebungstemperatur von -40°C bis +70°C;
- Relative Luftfeuchte von 10% bis 90%. Es erträgt keine Kondensation.

Das Gerät erzeugt keine Störungen elektromagnetischer oder sonstiger Natur bei anderen in der Nähe befindlichen Geräten und dasselbe wird nicht durch elektromagnetische Störungen beeinflusst.



Nicht von EURODENT gelieferte Fräser und Absaugkanülen müssen aus Werkstoffen bestehen, die den Angaben zur biologischen Verträglichkeit entsprechen (sie müssen z.B. den Normen der Serie ISO 10993 entsprechen).



Für die Entsorgung des Geräts und seiner Teile die in Ihrem Land geltenden Bestimmungen beachten. Insbesondere sind die Komponenten des Absaugkreislaufs als medizinische Abfälle zu betrachten und entsprechend zu behandeln.

	Pag.
<b>1 PREMESSA</b>	<b>2</b>
<b>2 DATI TECNICI</b>	<b>3</b>
<b>3 ACCENSIONE DELL'APPARECCHIO</b>	<b>3</b>
<b>4 POSIZIONAMENTO DEL BRACCIO</b>	<b>4</b>
<b>5 REGOLAZIONE DELL'OROLOGIO</b>	<b>4</b>
<b>6 POSIZIONAMENTO DEL PAZIENTE</b>	<b>5</b>
Comandi guidati	5
Comandi automatici programmabili e non	5
<b>7 FUNZIONE SVEGLIA</b>	<b>6</b>
<b>8 FUNZIONE BICCHIERE</b>	<b>6</b>
<b>9 FUNZIONE BACINELLA</b>	<b>7</b>
<b>10 ACCENSIONE LAMPADA</b>	<b>7</b>
<b>11 PULSANTE DI SERVIZIO</b>	<b>7</b>
<b>12 COMANDI DA PEDALIERA</b>	<b>8</b>
<b>13 FUNZIONI PROGRAMMABILI DEGLI STRUMENTI</b>	<b>9</b>
<b>14 MODULISTICA</b>	<b>11</b>
Come estrarre un modulo	11
Regolazione delle pressioni agli strumenti	11
Modulo siringa e modulo siringa con luce fredda	12
Modulo turbina e modulo turbina modulata	12
Modulo micromotore	13
Modulo turbina e modulo turbina modulata con luce fredda	13
Modulo micromotore con luce fredda	13
Modulo micromotore ridotta con luce fredda	14
Modulo micromotore per implantologia	14
Modulo sbiancatore	14
Modulo ablatore	15
Modulo ablatore con luce fredda	15
Modulo telecamera	16
Modulo polimerizzatore Acta	16
Modulo polimerizzatore Mini Led	17
Modulo bisturi	18
<b>15 METODI DI STERILIZZAZIONE E TEMPI DI FUNZIONAMENTO</b>	<b>18</b>
<b>16 INTERPRETAZIONE MESSAGGI</b>	<b>19</b>
<b>17 INTRODUZIONE PARAMETRI</b>	<b>20</b>
<b>18 MANUTENZIONE ORDINARIA</b>	<b>21</b>
Equilibrio del braccio portamoduli	21
Drenaggio acqua dal filtro dell'aria	22
Lavaggio del filtro dell'aspirazione	22
Riempimento del serbatoio con acqua medicata	23
Riempimento del serbatoio con soluzione fisiologica	23
Soluzione disinfettante	24
Sostituzione flacone liquido sterile	24
Svuotamento del vaso di raccolta amalgama	25
Pulizia delle superfici	25
<b>19 SEPARATORE D'AMALGAMA METASYS</b>	<b>26</b>
Estrazione e pulizia del filtro	27
Estrazione del vaso separatore d'amalgama	27
Sistema ecologico di recupero	28

Egregio Dottore,

Il GRUPPO EURODENT si congratula con Lei per la scelta dell'apparecchio ISOPLUS e La ringrazia per la preferenza accordata.

Con queste brevi note desideriamo introdurla alle caratteristiche del Suo apparecchio ed illustrarne le principali possibilità.

L'impianto è stato progettato secondo tre criteri fondamentali:

### **GARANZIA D'IGIENE, FLESSIBILITÀ OPERATIVA E COMFORT.**

La levigatezza delle superfici, la rotondità delle linee e l'assenza di angoli e fessure permettono una facile pulizia esterna e rendono più difficile il depositarsi dello sporco (polveri, aerosoli, ecc.).

I comandi sono progettati in modo da ridurre al minimo il contatto fra le dita e gli organi di azionamento.

Gli strumenti sono dotati di valvola anti-ritrazione, per evitare i rischi di contaminazione incrociata e di spruzzo automatico di aria e/o acqua al rilascio del pedale, per spurgare eventuali residui nei condotti ed agevolare così il controllo del lavoro effettuato.

La facilità di spostamento del braccio, l'ampiezza delle sue possibilità di posizionamento rispetto all'area operativa, l'accessibilità al paziente, di Assistente e Dottore e, non ultimo, la duttilità del controllo a microprocessore delle più importanti funzioni dell'impianto, fanno di quest'ultimo un sistema flessibile che si integra docilmente alle tecniche di lavoro degli operatori e le supporta attivamente.

Il profilo morbido del riunito e della strumentazione, la sagomatura anatomica della poltrona e le soluzioni rassicuranti nell'estetica dei comandi contribuiscono alla generale sensazione di comfort che l'impianto comunica al paziente, facilitandone il relax e rendendo quindi più agevole il lavoro dell'operatore.

Siamo certi che la Sua scelta si rivelerà largamente soddisfacente tanto per funzionalità e affidabilità dell'impianto, quanto per l'incremento d'immagine che ne otterrà presso i Suoi Clienti e Colleghi.

Il presente libretto Le sarà di aiuto per ottenere il meglio dal Suo apparecchio. Nel salutarLa cordialmente, Le auguriamo i migliori successi e Le ricordiamo che siamo a Sua disposizione per qualsiasi eventuale informazione Lei necessiti.



Marca: ..... EURODENT

Modelli: ..... ISOPLUS (Tipo 22)

..... ISOPLUS LITE

Tensione nominale: ..... 220 V (~ alternata)

Frequenza nominale: ..... 50 Hz

Potenza nominale: ..... 1350 VA (550 VA solo riunito)

Classificazione: ..... Classe I con parti applicate di tipo B 

Voci di classificazione (EN60 601-1):

5.3 Apparecchi comuni (apparecchi con involucro non protetto contro la penetrazione di acqua);

5.5 Apparecchi non adatti ad un uso in presenza di una miscela anestetica infiammabile con aria o con ossigeno o con protossido di azoto;

5.6 Apparecchi per funzionamento continuo con carico intermittente

Bisturi elettronico o elettrobisturi: ..... Parte applicata di tipo BF 



**0051** L'apparecchio è conforme ai requisiti essenziali della Direttiva 93/42 CEE.

L'EURODENT invita le persone interessate a consultare il catalogo Lista Ricambi e si impegna a fornire ulteriori informazioni di ciò che all'interno di esso non fosse contemplato.

L'EURODENT si assume la responsabilità della sicurezza e dell'affidabilità dell'apparecchio soltanto se:

- le operazioni di installazione, assemblaggio, estensioni, regolazioni e riparazioni sono state effettuate da persone autorizzate
- l'installazione generale ed elettrica del locale corrispondente è conforme alle prescrizioni relative
- l'apparecchio è stato installato conformemente alle "ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE"
- l'apparecchio è utilizzato conformemente al "MANUALE D'USO".

L'EURODENT dichiara che l'apparecchio è un complesso odontoiatrico destinato ad essere utilizzato sull'uomo da parte di personale altamente qualificato nella pratica dentaria come mezzo di lavoro a scopo di terapia.

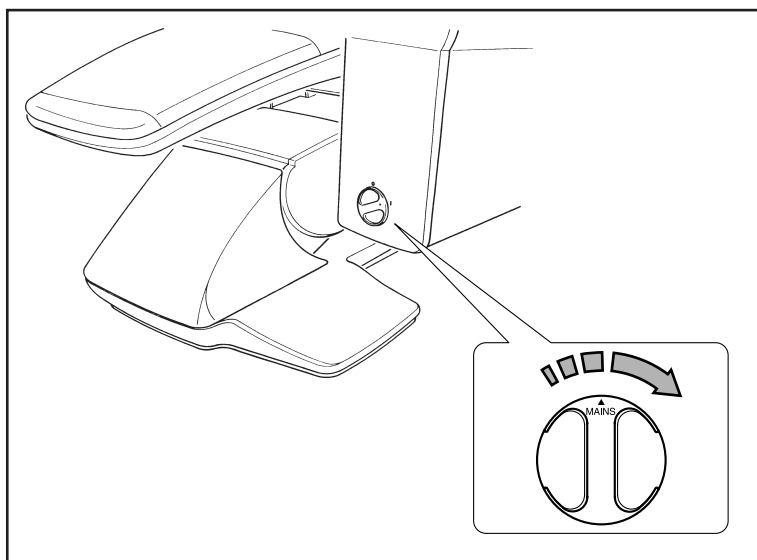


Terra di protezione



Attenzione, consultare la documentazione annessa

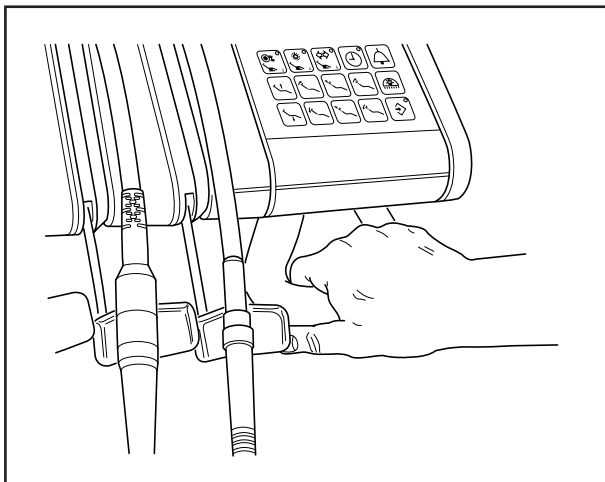
## ACCENSIONE DELL'APPARECCHIO



L'apparecchio si predispone per il funzionamento ruotando in senso orario la manopola posta nella sua parete frontale, fino a che dalla posizione "0" passa alla posizione "I".

Sul display della tavoletta operatore entrerà in funzione l'orologio.

## POSIZIONAMENTO DEL BRACCIO

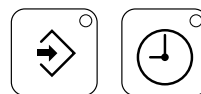


Avvolgendo la maniglia con la mano si sblocca il fermo pneumatico del braccio. Finché la maniglia resta avvolta dalla mano, è possibile regolare l'altezza della tavoletta. Questa resta nella posizione in cui si trova lasciando la presa.

## REGOLAZIONE DELL'OROLOGIO

L'ora viene regolata dalla Casa costruttrice al momento del collaudo.

Per l'eventuale regolazione dell'ora occorre premere contemporaneamente i tasti:



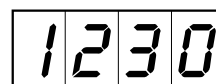
**ENTER e OROLOGIO**

Tenendoli premuti, azionare i tasti:



Fino al raggiungimento dell'ora desiderata.

L'ora compare nei due riquadri a sinistra del display, i minuti nei due a destra:

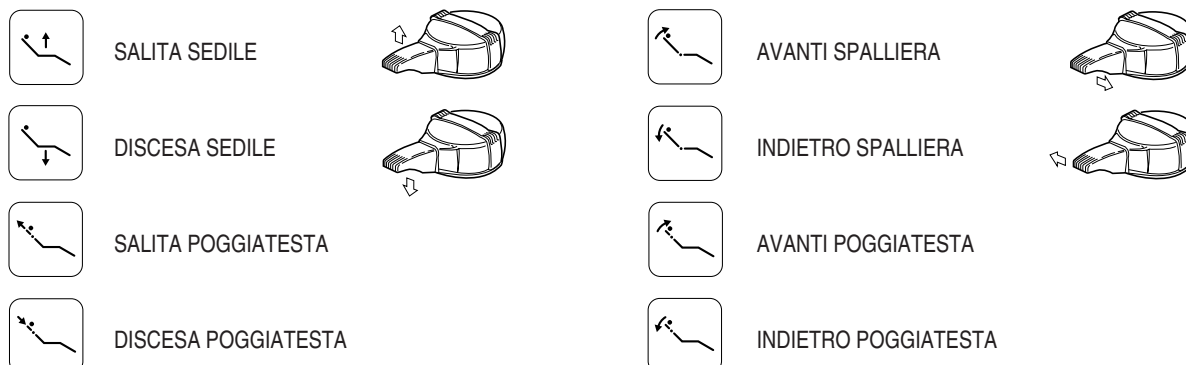


## POSIZIONAMENTO DEL PAZIENTE

### TASTIERA OPERATORE

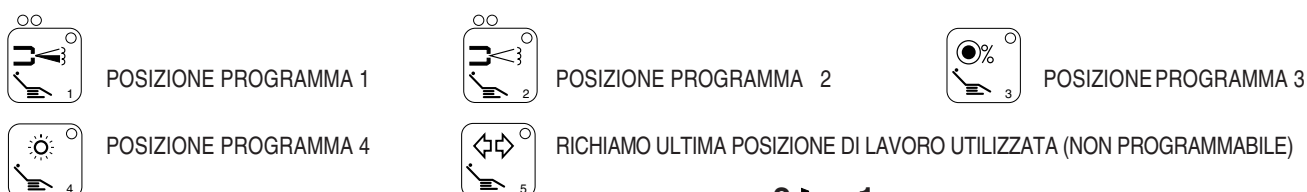
**COMANDI GUIDATI:** si azionano tenendo premuti i tasti corrispondenti di colore azzurro e grigio sulla tastiera della tavoletta operatore (tasti di colore grigio attivi solo con poltrona ISORAMA).

I comandi SALITA - DISCESA Sedile e AVANTI - INDIETRO Spalliera sono ottenibili anche da pedale poltrona:



I comandi guidati sono inibiti dall'azionamento del pedale di comando della strumentazione.

**COMANDI AUTOMATICI PROGRAMMABILI E NON:** si azionano premendo i tasti di colore viola.



Le posizioni 1 e 2 sono ottenibili anche da pedale poltrona:



Per cambiare la posizione memorizzata in uno dei 4 tasti programmabili, portare la poltrona nella posizione desiderata mediante i comandi guidati e tenere premuto il tasto in cui si vuole memorizzare la nuova posizione; la conferma di

avvenuta registrazione si ha con un lampeggio del led posto sul tasto ENTER .

La precedente posizione in memoria viene automaticamente sostituita dalla nuova.

I comandi programmabili sono inibiti dal sollevamento di un qualsiasi strumento salvo la siringa ed il polimerizzatore.



È presente una sicurezza che ferma la discesa della poltrona quando la base incontra un ostacolo. Sulla Poltrona ISORAMA c'è una sicurezza anche sul movimento di spalliera indietro.

Quando la poltrona sta scendendo, se si mantengono premuti contemporaneamente il tasto discesa sedile e la sicurezza sulla base, si memorizza una funzione per la quale, ogni volta che la poltrona, in fase di discesa, passerà per il punto in cui è stata effettuata tale operazione, rallenterà la sua velocità. Se si vuole annullare questa funzione si deve portare la poltrona a fondo corsa basso mantenendo premuto il tasto di discesa per circa 2 s.

### TASTIERA ASSISTENTE

**COMANDI GUIDATI:** si azionano tenendo premuti i tasti corrispondenti di colore azzurro sulla tastiera della tavoletta assistente:



I comandi guidati sono inibiti dall'azionamento del pedale di comando della strumentazione.

**COMANDI AUTOMATICI PROGRAMMABILI:** si azionano premendo i tasti di colore viola.



## FUNZIONE SVEGLIA

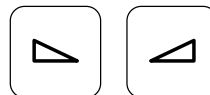
Per selezionare la funzione sveglia, premere il tasto:



**OROLOGIO**

che inizierà a lampeggiare.

Agendo sui tasti:



si porti la cifra sul display al valore che si desidera.

I minuti compaiono nei due riquadri a sinistra, i secondi nei due riquadri a destra. Volendo innescare il conteggio, bisogna dare un impulso verso destra al pedale del riunito; il calcolatore inizia a contare, e si possono utilizzare normalmente gli altri comandi del riunito mentre esso conta. Al termine del conteggio, un segnale acustico avvisa che il tempo impostato è trascorso. Non volendo innescare il conteggio, per ritornare in assetto di funzionamento normale, si preme il tasto:



**ENTER**

## FUNZIONE BICCHIERE

Il riempimento del bicchiere avviene dal comando posto sul braccio portacannule oppure premendo il tasto di colore verde:



**BICCHIERE**

oppure, con gli strumenti a riposo, azionando il pedalino del c.b. (vedi cap. 12 “Comandi da pedaliera”).

### PROGRAMMAZIONE DEL RIEMPIMENTO:

Se il tasto **BICCHIERE** viene mantenuto premuto insieme con il tasto di colore verde:



**ENTER**

si può programmare il tempo di riempimento, che sarà conteggiato sul display in decimi di secondo; raggiunto il livello di riempimento desiderato si rilasciano i tasti.

D'ora in poi, premendo il tasto **BICCHIERE**, il riempimento verrà azionato per la durata programmata, fino ad una nuova programmazione.



## FUNZIONE BACINELLA

Il lavaggio della bacinella entra automaticamente in funzione al termine del riempimento bicchiere, e si arresta automaticamente al termine del tempo programmato. Per cambiare la durata del lavaggio bacinella, consultare il capitolo:

### “INTRODUZIONE PARAMETRI”.

Per azionarla indipendentemente dal bicchiere, premere il pulsante di colore verde:



**BACINELLA**

oppure azionare il comando posto sul braccio portacannule.

## ACCENSIONE LAMPADA

La lampada può avere l'accensione a sensore o a interruttore. Il riunito deve essere programmato di conseguenza, all'atto dell'installazione della lampada. Per accendere premere il tasto di colore verde:



**LAMPADA**

La lampada può ugualmente essere accesa e spenta dal pedale, premendo verso sinistra la leva con gli strumenti a riposo.

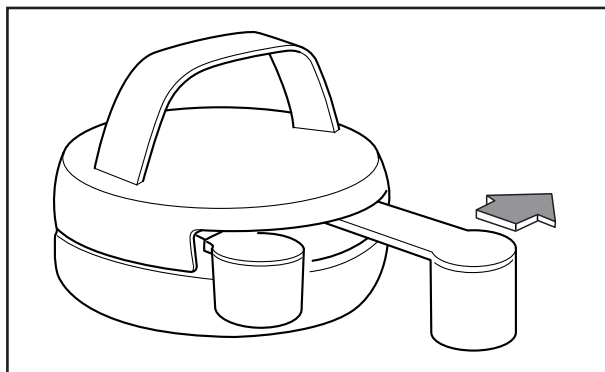
## PULSANTE DI SERVIZIO

Premendo il tasto di colore verde:



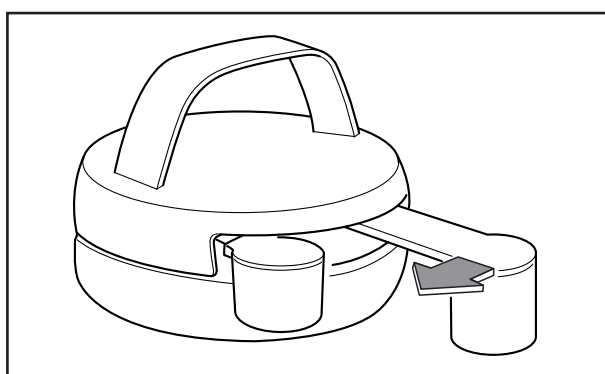
**SERVIZIO**

si chiude automaticamente un qualsiasi circuito esterno (max. 24 V - 1 A) da cui si voglia comandare, per esempio, il campanello di chiamata dell'assistente, apriporta, ecc.

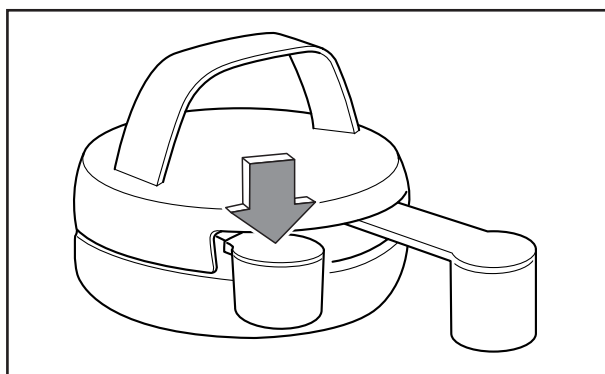


Premendo la leva verso destra si aziona qualsiasi strumento selezionato, salvo la siringa, il bisturi ed i polimerizzatori. Nel caso di strumenti a potenza regolabile, come il micromotore, l'angolo di apertura della leva è proporzionale alla potenza fornita.

Se è selezionata la funzione **SVEGLIA** (vedi cap. 7), premendo la leva si innesca il conteggio.



Premendo la leva verso sinistra, si predispone il funzionamento del micromotore in rotazione inversa. Un ulteriore impulso verso sinistra la elimina. Questo purché sia alzato il micromotore. Il riunito memorizza automaticamente il comando di inversione dal pedale. Similmente, con il bisturi sollevato, le varie pressioni verso sinistra della leva consentono di selezionare i diversi modi di funzionamento (taglio, taglio coagulato, coagulazione). Anche in questo caso il riunito memorizza automaticamente le commutazioni. Se uno strumento diverso da micromotore e bisturi è alzato, il comando è senza effetto. Se nessuno strumento è selezionato o è alzata la siringa, il comando aziona accensione/spengimento della lampada ISOSUN.

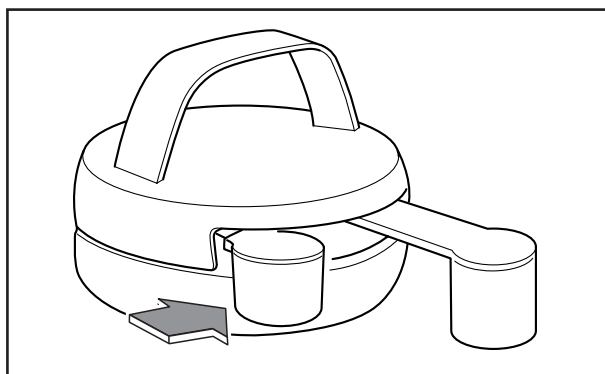


Premendo verso il basso il pedalino, con un qualsiasi strumento alzato, salvo la siringa e quelli senza spray, si predispone lo spray allo strumento selezionato. Ripremendolo, si disinscrive. Il riunito memorizza automaticamente il comando spray dal pedale.

Se gli strumenti sono a riposo (o è alzata solo la siringa), si aziona il riempimento bicchiere.

Se uno strumento senza spray è alzato, il comando è senza effetto.

Questo comando serve per attivare il funzionamento del bisturi.

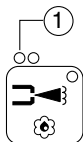


Premendo il pedalino lateralmente verso destra, si aziona il c.b. allo strumento selezionato, purché questo lo preveda.

Se uno strumento senza c.b. è alzato, o se gli strumenti sono a riposo, il comando è senza effetto. Lo stesso dicasi se è alzata la siringa.

## FUNZIONI PROGRAMMABILI DEGLI STRUMENTI

Il tasto di colore viola:



SPRAY con lo strumento a riposo permette di selezionare il liquido di erogazione dagli spray (se l'apparecchio è provvisto dell'opzione serbatoio per soluzione fisiologica): con spia gialla (1) accesa si avrà erogazione di soluzione fisiologica; con spia spenta si avrà erogazione di acqua. Quando lo strumento è sollevato, questo tasto permette di selezionare e visualizzare le componenti H<sub>2</sub>O e ARIA della funzione spray dello strumento alzato. La spia VERDE indica la presenza dell'ARIA, quella GIALLA indica la presenza dell'ACQUA.

Se entrambe sono spente, significa che lo strumento è programmato per lavorare a secco; se si vuole cambiare tale impostazione, si preme il pulsante, la cui spia verde inizierà a lampeggiare: ciò significa che il microcontrollore è in attesa di informazioni nuove.

Se ora si preme il pulsante:



compariranno in sequenza la luce gialla, quella verde e infine entrambe, a seconda di quante volte il pulsante viene premuto. In tal modo si possono selezionare l'ACQUA o l'ARIA o ENTRAMBE: lo strumento può ora lavorare con i parametri introdotti; ma se viene riposto, il microcontrollore ripristina le precedenti condizioni di memoria. Se invece si desidera fissare in memoria i parametri introdotti, bisogna premere il tasto:



**ENTER**

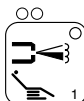
che con un solo lampeggio confermerà l'avvenuta memorizzazione dei nuovi parametri al posto dei vecchi.

Analogamente, se si preme il tasto:



si toglierà prima l'ARIA, poi l'ACQUA, poi ENTRAMBE. Quindi, con strumento alzato, la spia gialla accesa indica che a strumento in funzione ci sarà SOLO ACQUA nello spray; la spia verde indica che a strumento in funzione si avrà raffreddamento con SOLA ARIA; entrambe le spie accese indicano che si avrà SPRAY di aria e acqua.

Il tasto di colore viola:



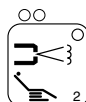
permette di selezionare e visualizzare le componenti H<sub>2</sub>O e ARIA della funzione di c.b. automatico al rilascio pedale. È questo il getto di acqua o aria o entrambe che ha luogo, per un tempo preprogrammato e regolabile, al rilascio del pedale di funzionamento, allo scopo di ripulire la superficie operativa, ed insieme la porzione terminale del cordone dello strumento e lo strumento stesso al loro interno.

Se non si desidera tale automatismo, è sufficiente programmare il tasto con le spie gialla e verde spente.

N.B. I parametri di questa funzione (acqua e aria) dipendono dalla predisposizione di quelli della funzione spray (vedi tabella A, a pag. 10).

Al rilascio del pedale il c.b. automatico persiste per una durata regolabile secondo le modalità esposte nella sezione "INTRODUZIONE PARAMETRI", e che è uguale per tutti gli strumenti dotati di c.b. automatico.

Il tasto di colore viola:



permette di selezionare e visualizzare le componenti H<sub>2</sub>O e ARIA della funzione di c.b..

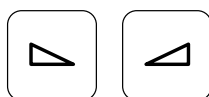
È quindi possibile programmare o un normale c.b. di sola aria, o un c.b. di sola acqua, o uno spray, azionabili a strumento fermo. L'introduzione e la sostituzione delle componenti si attuano con le stesse modalità qui sopra indicate per lo spray.

Il tasto di colore viola:



permette di regolare la massima potenza fornita allo strumento selezionato con pedale a fondo corsa. Tale potenza è regolabile ed è visualizzata sul display in termini percentuali dallo 01% al 100%.

Per regolarla, si preme il pulsante in questione, la cui spia inizierà a lampeggiare, quindi si aziona uno dei tasti:



fino all'ottenimento della percentuale desiderata sui due riquadri a destra del display.

Infine si preme il tasto:



che confermerà la memorizzazione con un singolo lampeggio. In questo modo si è posto il valore massimo della potenza fornita allo strumento dal pedale.

Il tasto di colore viola:



permette di regolare l'intensità luminosa della luce fredda dello strumento selezionato, da un minimo di luminosità corrispondente a "0" ad un massimo corrispondente a "9".

Al rilascio del pedale la luce fredda persiste per una durata regolabile secondo le modalità espone nella sezione "INTRODUZIONE PARAMETRI", e che è uguale per tutti gli strumenti dotati di luce fredda.

La regolazione dell'intensità luminosa si effettua procedendo come per la regolazione della potenza; il livello raggiunto viene visualizzato sul primo riquadro del display.

Il tasto di colore viola:



permette di selezionare il modo di rotazione, diretto o inverso, del micromotore. Dopo averlo predisposto in condizione di attesa (spia lampeggiante),

premendo il tasto:



si inserisce l'inversione,

premendo il tasto:



si disinserisce.

A inversione inserita sul terzo quadrante del display compare la sigla "r" (reverse). Il tasto serve anche per selezionare il modo di funzionamento del bisturi elettronico.

#### TABELLA "A"

TASTO SPRAY	TASTO C.B. AUTOMATICO può scegliere fra:
Spia gialla = acqua	Spia gialla = acqua oppure ø = niente
Spia verde = aria	Spia verde = aria oppure ø = niente
Spie spente ø = niente	ø = niente
Spie gialla e verde = acqua e aria	Spia gialla = acqua oppure Spia verde = aria oppure ø = niente oppure Spie gialla e verde = acqua e aria

L'apparecchio può portare 8 moduli più il modulo siringa, a sinistra o a destra della pulsantiera. Questi otto moduli possono essere scelti entro una gamma di tipi ampia, e possono comprendere anche moduli dello stesso tipo (es. due o più moduli turbina).

### PER ESTRARRE UN QUALSIASI MODULO SI PROCEDA COME SEGUE:

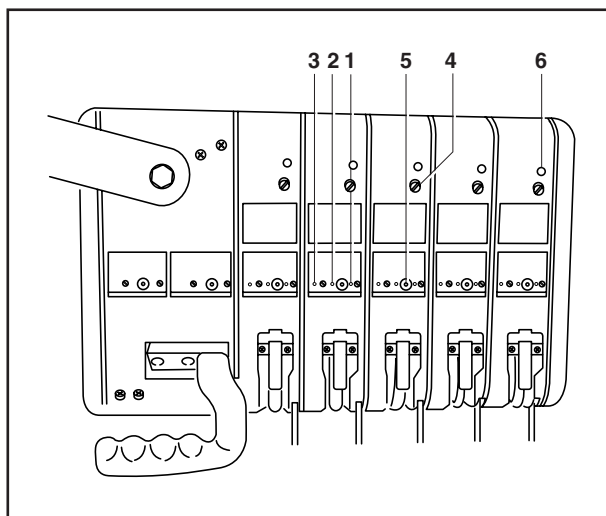
- 1 Spegnerne il riunito e premere le leve della siringa fino alla completa depressurizzazione.
- 2 Premere il pistoncino di depressurizzazione delle valvole di sgancio che si trova sotto il modulo (vedi REGOLAZIONI DELLE PRESSIONI AGLI STRUMENTI punto 5), sostenendo saldamente il modulo o gruppo di moduli che segue quello su cui si sta agendo.
- 3 Una volta espulsa tutta l'aria, estrarre il modulo o gruppo di moduli facendoli slittare lateralmente.
- 4 Ora premere il pistoncino di depressurizzazione del modulo precedente quello da estrarre, e fare slittare quest'ultimo pure lateralmente.
- 5 Reinserire il gruppo di moduli estratti precedentemente, o un eventuale modulo sostitutivo, introducendo i due perni di aggancio nelle rispettive boccole. Avendo cura che i bordi combacino bene con la guarnizione di tenuta ermetica del modulo antecedente, riaccendere il riunito.
- 6 Se ora si alza lo strumento del modulo che ha preso il posto di quello tolto, il riunito emette un segnale acustico e sul display compare "AL04". Ciò significa che il microprocessore, avendo in memoria per quella posizione i dati del modulo eliminato, chiede quelli del nuovo modulo, che andranno quindi inseriti. Per accedere alla memoria, in tal caso, bisogna premere il tasto:



**ENTER**

una prima volta per cancellare AL04, ed una seconda per fissare in memoria i dati presenti sul display. Poi questi verranno variati secondo le normali modalità di programmazione sopra esposte per le varie funzioni. Se vi è stato uno spostamento nelle posizioni degli altri moduli, questa procedura si ripeterà al sollevamento di ciascuno dei rispettivi strumenti.

Tutti i moduli sono dotati di regolazioni di pressione per acqua spray/c.b., aria spray/c.b. e aria funzionamento/raffreddamento, purché prevedano tali funzioni. Le regolazioni sono situate sotto il modulo, ai lati del pistoncino di depressurizzazione della valvola di sgancio (vedi REGOLAZIONI DELLE PRESSIONI AGLI STRUMENTI).

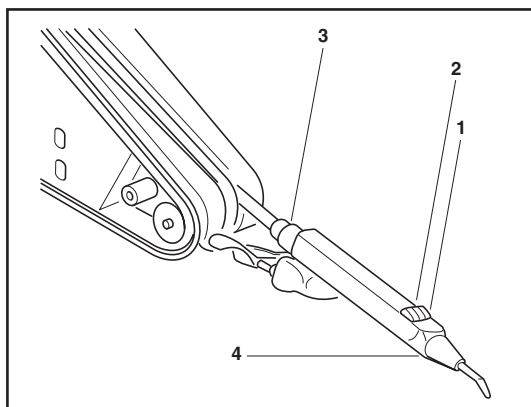


### REGOLAZIONI DELLE PRESSIONI AGLI STRUMENTI

- 1 Aria funzionamento (Turbine, Airmotor, Sbiancatore) o aria raffreddamento (Micromotore, Polimerizzatore).
- 2 Aria c.b. o aria spray.
- 3 Acqua spray o acqua c.b.
- 4 Regolazione tensione del braccetto bilanciato.
- 5 Valvola di sganciamento del modulo.
- 6 Regolazione aria siringa.

## MODULO SIRINGA E MODULO SIRINGA CON LUCE FREDDA

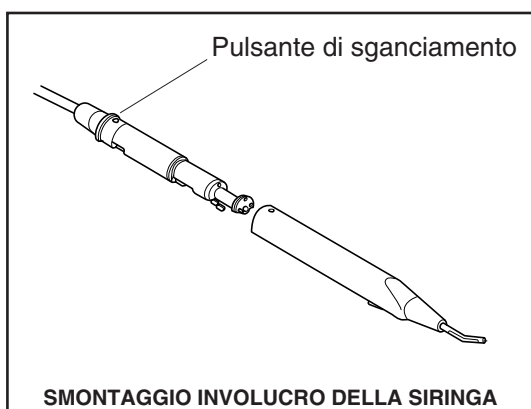
MODULISTICA



Questo modulo non ha funzioni programmabili ed è l'unico che non si aziona tramite pedale.

1. pulsante comando erogazione acqua
2. pulsante comando erogazione aria
3. selettore aria e acqua calda
4. luce fredda

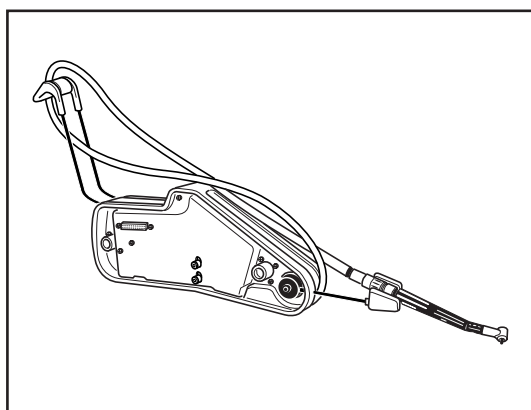
premendo contemporaneamente i pulsanti **1** e **2** si ha erogazione di spray.



- L'involucro della siringa può essere sfilato per favorirne la sterilizzazione (vedi tabella a pag. 18).

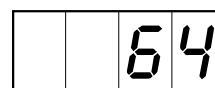
## MODULO TURBINA E MODULO TURBINA MODULATA

MODULISTICA



Al sollevamento dello strumento sulla pulsantiera si accendono le seguenti spie: spray, c.b. automatico, c.b.

Nel modulo turbina modulata, si accende in più la spia della regolazione di potenza, mentre sui due riquadri di destra del display compare la cifra corrispondente al livello di potenza percentuale presente in memoria (compreso fra 01% e 100%).

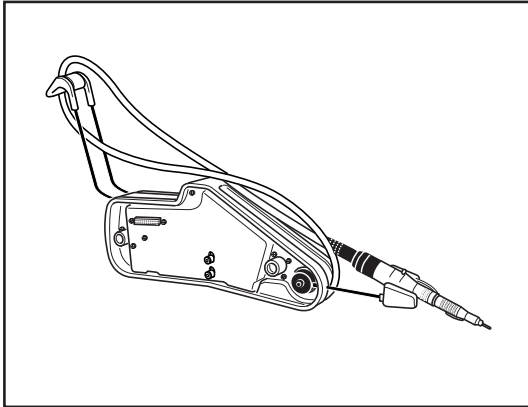


(solo per turbina modulata)

- Per quanto riguarda le procedure di sterilizzazione si confronti la tabella a pag. 18.

## MODULO MICROMOTORE

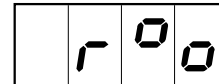
MODULISTICA



Al sollevamento dello strumento, sulla pulsantiera si accendono le seguenti spie: spray, c.b. automatico, c.b., regolazione di potenza e modo di rotazione.

Sui due riquadri di destra del display compare la cifra corrispondente al livello di potenza percentuale presente in memoria (compreso fra 01% e 100%).

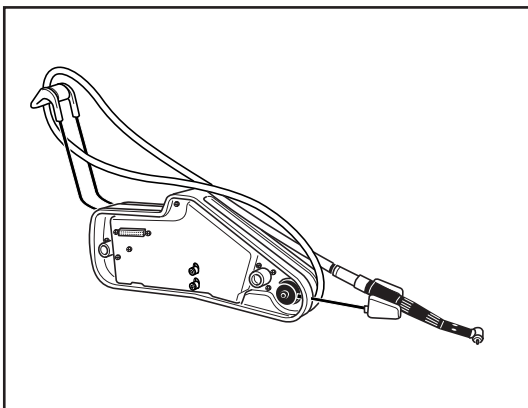
Sul secondo riquadro da sinistra compare il simbolo “r” di inversione se questa è stata programmata.



- Per quanto riguarda le procedure di sterilizzazione si confronti la tabella a pag. 18.

## MODULO TURBINA E MODULO TURBINA MODULATA CON LUCE FREDDA

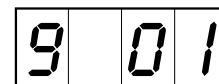
MODULISTICA



Al sollevamento dello strumento, sulla pulsantiera si accendono le seguenti spie: spray, c.b. automatico, c.b. e luce fredda.

Sul display compare nel primo riquadro a sinistra una cifra da 0 a 9, che indica il livello d'intensità della luce fredda presente in memoria.

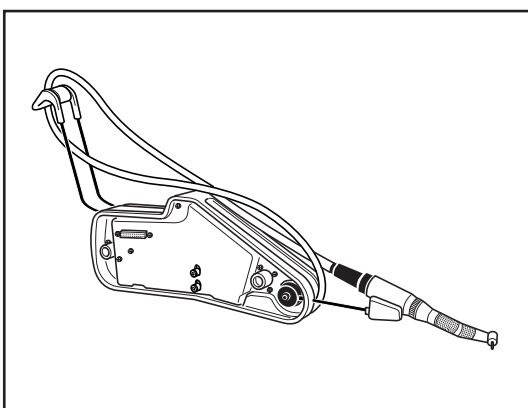
Nel modulo turbina modulata, si accende in più la spia della regolazione di potenza, mentre sui due ultimi riquadri del display compare la cifra corrispondente al livello di potenza in percentuale presente in memoria (compreso fra 01% e 100%).



- Per quanto riguarda le procedure di sterilizzazione si confronti la tabella a pag. 18.

## MODULO MICROMOTORE CON LUCE FREDDA

MODULISTICA



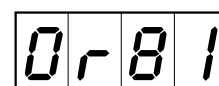
Al sollevamento dello strumento sulla pulsantiera si accendono le seguenti spie: spray, c.b. automatico, c.b., luce fredda, regolazione di potenza e modo di rotazione.

Sul display compaiono:

nel primo riquadro a sinistra una cifra da 0 a 9, indicante il livello di intensità della luce fredda presente in memoria;

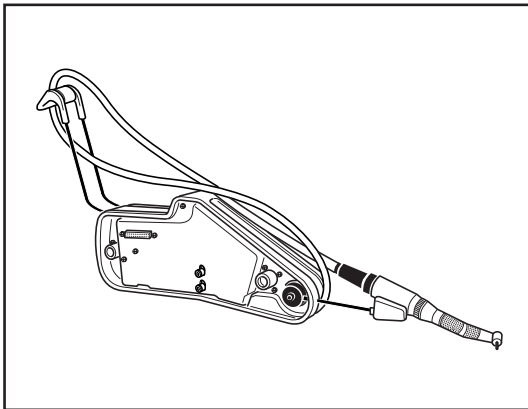
nel secondo a sinistra il simbolo “r” di inversione se questa è stata programmata;

nei due riquadri a destra compare una cifra corrispondente al livello di potenza in percentuale presente in memoria (compreso fra 01% e 100%).



## MODULO MICROMOTORE RIDOTTA CON LUCE FREDDA

MODULISTICA



Si comporta come il modulo Micromotore con luce fredda se si predispone la potenza max. nell'intervallo (compreso fra 11% e 100%).

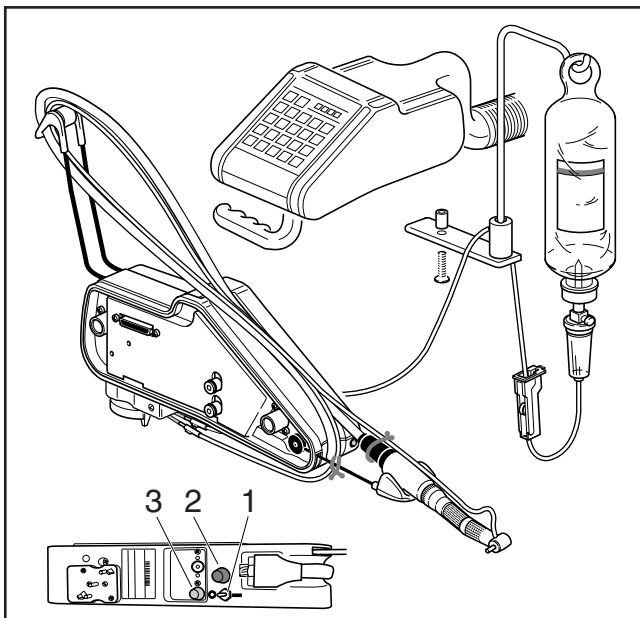
Se invece la potenza massima viene predisposta nell'intervallo compreso fra 01% e 10%, si innesta automaticamente la funzione di velocità ridotta con alta coppia torcente.



Per ottenere un buon risultato con le ridotte, si consiglia di usare manipoli riduttori.

## MODULO MICROMOTORE PER IMPLANTOLOGIA

MODULISTICA



Si comporta come il modulo Micromotore, se si predispone la potenza max. nell'intervallo (compreso tra 11% e 100%). Se invece la potenza massima viene predisposta nell'intervallo compreso tra 01% e 10%, si innesta automaticamente la funzione di velocità ridotta con alta coppia torcente.

La funzione spray offre due possibilità:

I<sup>a</sup> funzione (posizione **I**) spray esterno che offre solo liquido e la regolazione avviene tramite il potenziometro sotto il modulo.

II<sup>a</sup> funzione (posizione **O**) spray interno

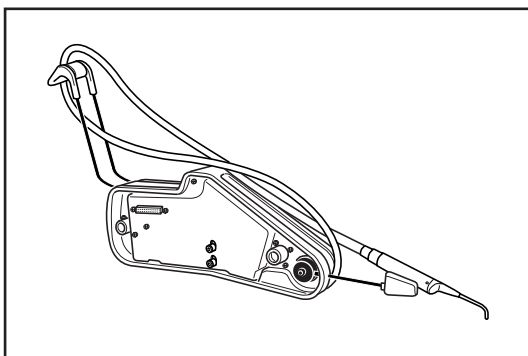
- 1 selettore tipo spray
- 2 regolazione liquido spray esterno (posizione **I**)
- 3 regolazione liquido spray interno (posizione **O**)



Per ottenere un buon risultato con le ridotte, si consiglia di usare manipoli riduttori.

## MODULO SBIANCATORE

MODULISTICA



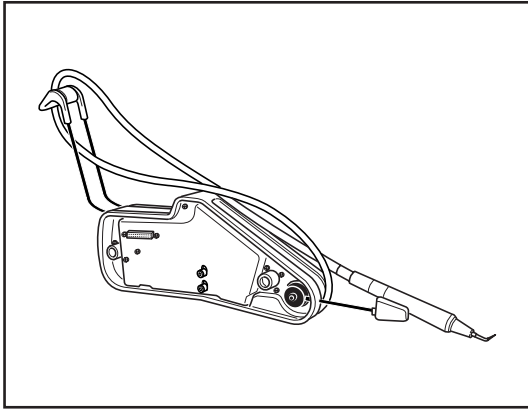
Al sollevamento dello strumento, sulla pulsantiera si accendono le seguenti spie: spray, c.b. automatico e c.b.

- Per la sterilizzazione utilizzare una soluzione a freddo.



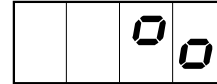
## MODULO ABLATORE

MODULISTICA



Al sollevamento dello strumento, sulla pulsantiera si accendono le seguenti spie: spray, e regolazione di potenza.  
Notare che la funzione spray, offre solo acqua, poiché l'aria nell'ablatores non viene utilizzata.

Sul display compare, nei due riquadri a destra, la cifra corrispondente al livello di potenza in percentuale presente in memoria (compreso fra 01% e 100%).



- Il manipolo è sterilizzabile secondo le modalità riportate nella tabella a pag. 18.



Le oscillazioni ultrasoniche ad alta frequenza possono compromettere il funzionamento dei pace-maker. Il trattamento con l'ablatores è perciò sconsigliato nei portatori di pace-maker.



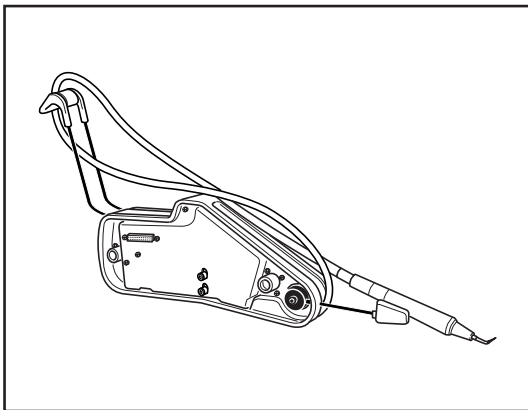
Durante il trattamento, gli inserti dell'ablatores sono soggetti ad oscillazioni ad alta frequenza. In rari casi, queste oscillazioni possono portare alla frattura dell'inserto. Per evitare l'inalazione di uno spezzone dell'inserto fratturato il paziente deve essere istruito di respirare con il naso durante il trattamento.



Non utilizzare gli inserti dell'ablatores "a secco". Lavorando a secco, le punte degli inserti si surriscaldano immediatamente. Ciò può provocare danni termici al dente. Avere cura di operare sempre in presenza di abbondante irrigazione.

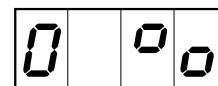
## MODULO ABLATORE CON LUCE FREDDA

MODULISTICA



Al sollevamento dello strumento la pulsantiera accende le seguenti spie: spray, luce fredda e regolazione di potenza.  
Notare che la funzione spray offre solo acqua, poiché l'aria nell'ablatores non viene utilizzata.

Sul display compaiono:  
nel primo riquadro a sinistra una cifra da 0 a 9, indicante il livello di intensità della luce fredda presente in memoria;  
nei due riquadri a destra, la cifra corrispondente al livello di potenza in percentuale presente in memoria (compreso fra 01% e 100%).



- Il manipolo è sterilizzabile secondo le modalità riportate nella tabella a pag. 18.



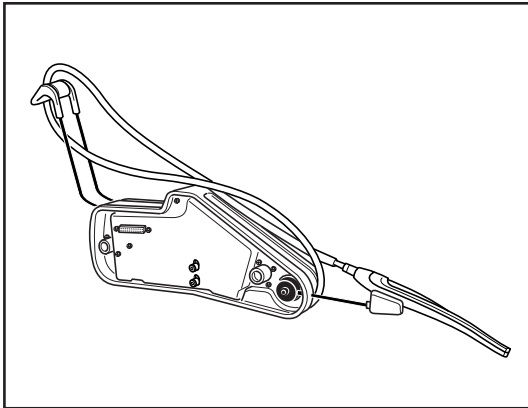
Le oscillazioni ultrasoniche ad alta frequenza possono compromettere il funzionamento dei pace-maker. Il trattamento con l'ablatores è perciò sconsigliato nei portatori di pace-maker.



Durante il trattamento, gli inserti dell'ablatores sono soggetti ad oscillazioni ad alta frequenza. In rari casi, queste oscillazioni possono portare alla frattura dell'inserto. Per evitare l'inalazione di uno spezzone dell'inserto fratturato il paziente deve essere istruito di respirare con il naso durante il trattamento.



Non utilizzare gli inserti dell'ablatores "a secco". Lavorando a secco, le punte degli inserti si surriscaldano immediatamente. Ciò può provocare danni termici al dente. Avere cura di operare sempre in presenza di abbondante irrigazione.



Al sollevamento dello strumento si accende la luce sul manipolo e la telecamera inizia a trasmettere in diretta. Spingendo la leva della pedaliera verso destra si ottiene un fermo immagine a tutto schermo. Per ritornare alla modalità immagine in diretta si deve spingere nuovamente la leva della pedaliera. Per ottenere la visualizzazione di più immagini, fino a un max di 4, si deve tenere spinta la leva per circa 3 secondi. Le immagini sono visualizzate e memorizzate insieme sul monitor. Per tornare alla modalità di un'immagine basta tenere spinto il pedale per più di 3 secondi.



Quando la telecamera è riposta nella sede nulla è visualizzato sul monitor, salvo che precedentemente non siano stati memorizzati fermi immagine singoli o multipli.

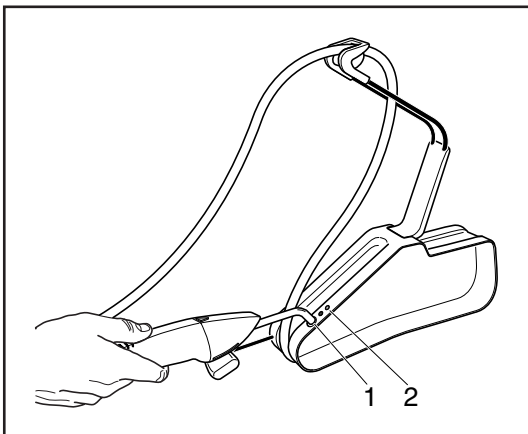


Il manipolo non è autoclavabile, nè va immerso in un liquido. Si raccomanda di usare le apposite protezioni igieniche.



Il modulo non può essere cambiato di posizione.

## MODULO POLIMERIZZATORE ACTA



Questo modulo non ha funzioni programmabili ed è indipendente dal pedale.

Per azionare lo strumento si preme il pulsante posto sullo stesso. Il tempo di emissione è fisso ed è di 30 s; ogni 10 s si ha un segnale acustico. Se si vuole interrompere l'emissione, si preme nuovamente il pulsante.



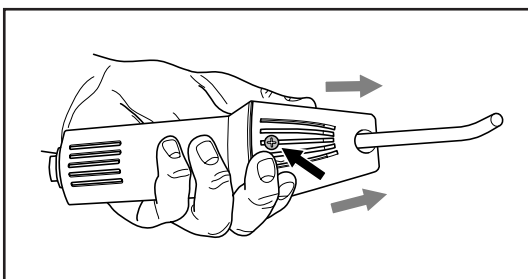
L'asta in fibra ottica è sterilizzabile secondo le modalità riportate nella tabella a pag. 18.



Non indirizzare la luce del polimerizzatore direttamente sugli occhi.

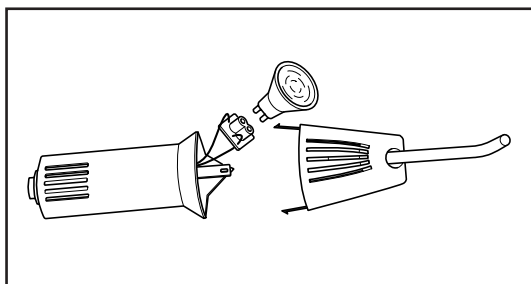
### VERIFICA DEL CORRETTO FUNZIONAMENTO DEL POLIMERIZZATORE ACTA

Accendere lo strumento, puntarlo in corrispondenza del sensore di luce (N° 1), e verificare che si accenda la spia verde (N° 2). Nel caso si accenda la spia rossa, pulire il filtro e la fibra ottica.



### Cambio della lampadina

- 1) Svitare la vite di fermo.
- 2) Rimuovere il guscio che copre la lampadina, premendolo leggermente.



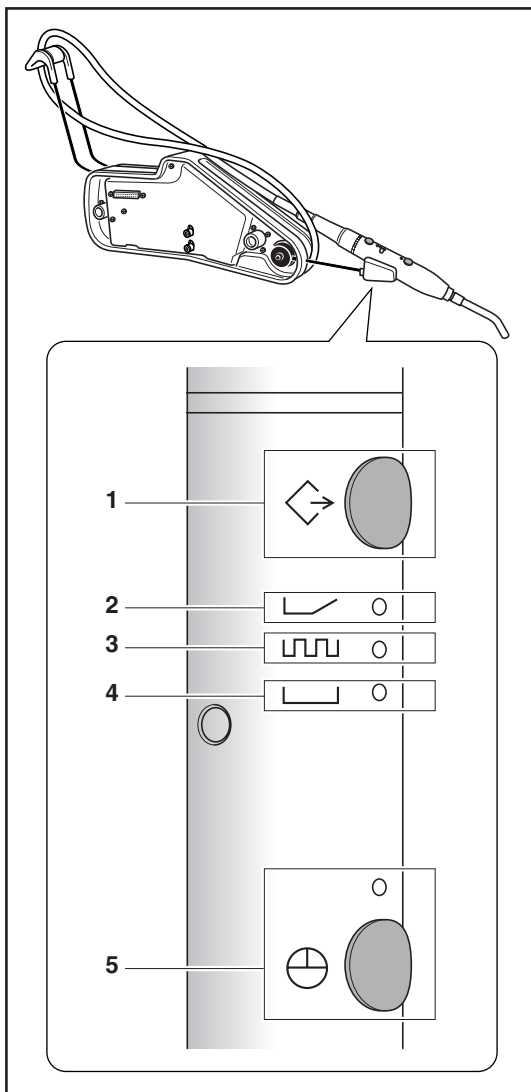
- 3) Esercitando una leggera trazione, estrarre la lampadina dalla sede.
- 4) Staccare la platina dalla base della lampadina.
- 5) Rimontare seguendo all'inverso la procedura descritta.



Non toccare con le dita la parte concava del riflettore della lampadina.

## MODULO POLIMERIZZATORE MINI LED

MODULISTICA



Questo modulo non ha funzioni programmabili dalla tastiera ed è indipendente dal pedale.

Per azionare lo strumento premere il tasto **5** posto dalla parte del terminale ottico. Si accenderà il led posto sotto con una luce verde, abilitando l'apparecchio al funzionamento.

Premendo il tasto inizia il ciclo di polimerizzazione secondo la modalità scelta. Il ciclo può essere interrotto in qualsiasi istante ripremendo il tasto. Inizio e fine ciclo sono indicati da un segnale acustico.

Sono disponibili tre modalità di funzionamento selezionabili tramite il tasto **1** di navigazione.

### Modalità rapida

Se selezionata risulterà acceso con colore rosso il led posto a fianco del simbolo **4**.

La lampada funzionerà per 10 s con una potenza di 1100 W/cm<sup>2</sup> (110%) con il terminale da Ø7,5 mm.

### Modalità ad impulsi

Se selezionata risulterà acceso con colore arancione il led posto a fianco del simbolo **3**.

La lampada funzionerà alla massima potenza con 10 emissioni intervallate da un periodo di riposo di 250 ms.

### Modalità progressiva

Se selezionata risulterà acceso con colore giallo il led posto a fianco del simbolo **2**.

La lampada raggiungerà progressivamente in 10 s la piena potenza, quindi rimarrà attiva per altri 10 s alla potenza massima.

Il terminale ottico è sterilizzabile secondo le modalità riportate nella tabella a pag. 18.



Non indirizzare la luce del polimerizzatore direttamente sugli occhi.



Non utilizzare se il paziente o l'operatore portano uno stimolatore cardiaco.



Non utilizzare su persone che soffrono o hanno sofferto di reazioni fotobiologiche (comprese quelle che presentano Urticae Solarisa o protoporfiria eritropoietica) o quelle in corso di trattamento che prevedono medicazioni fotosensibilizzanti (compresi i methoxsalen o le clorotetracicline).



Le persone che hanno sofferto di patologie della retina o del cristallino o che hanno subito un intervento all'occhio, in particolare della cataratta, devono consultare il loro oftalmologo prima di essere sottoposti ad un trattamento con il Mini Led. Anche in caso di accordo, si raccomanda di indossare sempre gli occhiali di protezione adeguati.

Per istruzioni dettagliate sul modulo bisturi occorre consultare il manuale d'uso (cod. 653270020), fornito con l'apparecchio stesso.

**15**
**METODI DI STERILIZZAZIONE E TEMPI DI FUNZIONAMENTO**

N°	STRUMENTO	STERILIZZAZIONE		PRESSIONE AUTOCLAVE		NOTE
		Temperatura °C	Tempo (minuti)	(bar)		
1	Siringa	120 max	20	1		
2	Polimerizzatore Acta (solo fibra ottica)	134	6	2		L'autoclave deve essere pulita e priva di olio o altre sostanze chimiche. Disinfettare con liquido igienizzante, a base di alcool, ma privo di acetone
3	Polimerizzatore Mini Led (solo terminale ottico)	134	4	2		
4	Ablatore tartaro	134	5 max	2,2		Non utilizzare la chemiclave
5	Ablatore tartaro a secco	134	5 max	2,2		Non utilizzare la chemiclave
6	Micromotore (Bien Air) (solo calotta asportabile) oppure	135 121	3 20	2,2 1		
7	Turbine (Bien Air)	135	3	2,2		
8	Elettrobisturi	128/138	7 (20 max)	IN STUFA A SECCO		
				Temperatura °C 160	Tempo (minuti) 60	
9	Maniglie lampada	Sterilizzabile a freddo				



**Non lasciare gli strumenti nella sterilizzatrice durante la notte!**

**I parametri indicati si riferiscono al tempo effettivo di sterilizzazione. I tempi di preriscaldamento e raffreddamento sono esclusi.**

**Per ulteriori informazioni, consultare le istruzioni contenute negli astucci dei rispettivi strumenti.**

N°	STRUMENTO	TEMPI DI FUNZIONAMENTO		NOTE
		ON (minuti)	OFF (minuti)	
1	Micromotore (Bien Air)	2	5	
2	Manipolo a secco per ablatore (EMS)	5	8	
3	Siringa 6F	3	3	
4	Polimerizzatore	50 s	3	
5	Telecamera	1	5	
6	Poltrona	1	14	

Nel caso di problemi di funzionamento compaiono sul display i seguenti messaggi:

<b>AL01</b>	<b>Orologio guasto</b>	Informare assistenza tecnica
<b>AL02</b>	<b>Memoria dati guasta</b>	Informare assistenza tecnica
<b>AL03</b>	<b>Comunicazione con poltrona interrotta</b>	Informare assistenza tecnica
<b>AL04</b>	<b>Configurazione moduli diversa da quella memorizzata</b>	Riprogrammare il modulo o i moduli
<b>AL05</b>	<b>Comunicazione con base riunito interrotta</b>	Informare assistenza tecnica
<b>AL06</b>	<b>Codice modulo non riconosciuto</b>	Informare assistenza tecnica
<b>AL07</b>	<b>Più di un modulo selezionato</b>	Riposizionare la strumentazione; se persiste informare assist. tecnica
<b>AL11</b>	<b>Livello soluzione fisiologica al minimo</b>	Riempire
<b>AL13</b>	<b>Svuotamento canister impedito</b>	Informare assistenza tecnica
<b>AL15</b>	<b>Pressurizzazione del serbatoio soluzione fisiologica alterata</b>	Informare assistenza tecnica
<b>AL21</b>	<b>Comandi opposti poltrona in funzione</b>	Informare assistenza tecnica
<b>AL22</b>	<b>Superato il tempo max. di funzionamento motori (30 s)</b>	Utilizzare comandi manuali e informare assistenza tecnica
<b>AL23</b>	<b>Malfunzionamento generale poltrona</b>	Informare assistenza tecnica
<b>AL24</b>	<b>Programmazione fuori uso</b>	Utilizzare comandi manuali e informare assistenza tecnica

Quando compare il messaggio di allarme, esso viene accompagnato da una segnalazione acustica.  
Si esce dallo stato di allarme (fatta eccezione per **AL07**) premendo il tasto:



Se la causa dell'allarme non viene rimossa, dopo aver premuto il tasto ENTER, il messaggio non viene più ripetuto finché non si riaccende il riunito.

Se invece la causa dell'allarme viene a cessare e poi si ripresenta, il messaggio di allarme viene ripetuto.

**ATTENZIONE:** Prima di chiamare il Servizio Tecnico, provare sempre a spegnere e riaccendere il riunito.

## 17

### INTRODUZIONE PARAMETRI

Alcune programmazioni vengono fatte una volta per sempre e non richiedono in seguito, nel tempo, continue variazioni. Tali programmazioni non sono perciò disponibili sulla tavoletta operatore quando il riunito è in assetto di funzionamento, ma richiedono una separata procedura di accesso.

Si tratta di 4 parametri:

- il tempo di persistenza della luce fredda dopo il rilascio del pedale,
- il tempo di persistenza del c.b. automatico dopo il rilascio del pedale,
- la durata del lavaggio bacinella,
- l'aspirazione ad anello liquido con separatore di amalgama.

Per entrare nel programma di introduzione parametri, si accenda il riunito tenendo premuto il tasto:



quindi rilasciare il tasto.

Sul display compare la sigla **P008** ove **P** sta per programma parametri, **0** è il primo parametro e le due cifre a destra rappresentano il valore del parametro in questione. Per variare tale valore (tra 00 e 99), si premano i tasti:



Per passare al parametro **1**, si preme il tasto OROLOGIO/SVEGLIA; dopo il **P3** si torna al **P0**.  
Se si desidera uscire dalla programmazione ed entrare in assetto operativo, si preme il tasto:



#### I QUATTRO PARAMETRI SONO COSÌ INDIVIDUATI:

**P008**

Tempo di luce fredda di fine lavoro (in secondi)

**P101**

Tempo c.b. automatico di fine lavoro (in secondi)

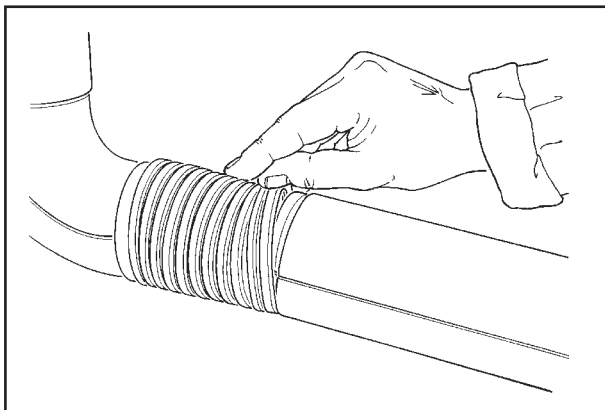
**P220**

Temporizzazione lavaggio bacinella (in secondi)

**P301**

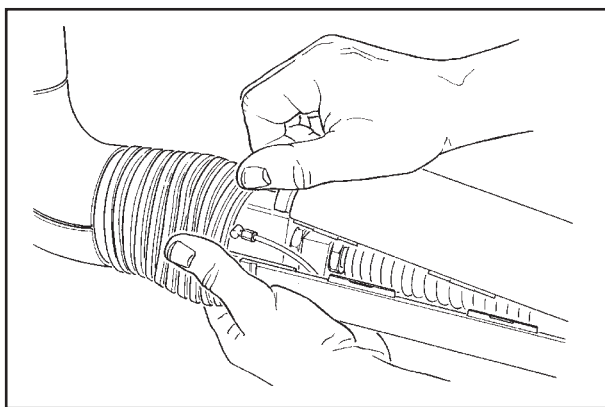
Aspirazione ad anello liquido con separatore di amalgama

## EQUILIBRIO DEL BRACCIO PORTAMODULI

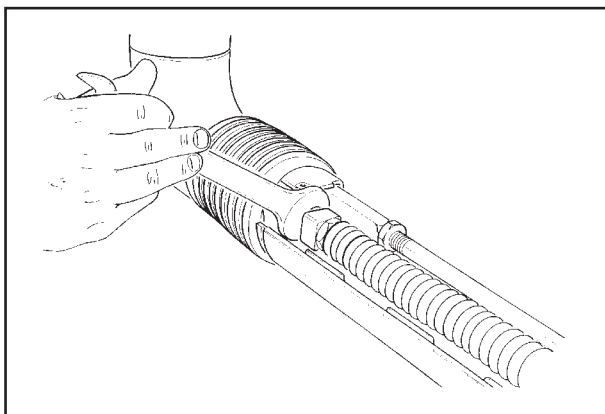


Quando si aggiungono o si tolgono moduli o la tavoletta laterale, è necessario bilanciare il braccio e regolarne l'orizzontalità.

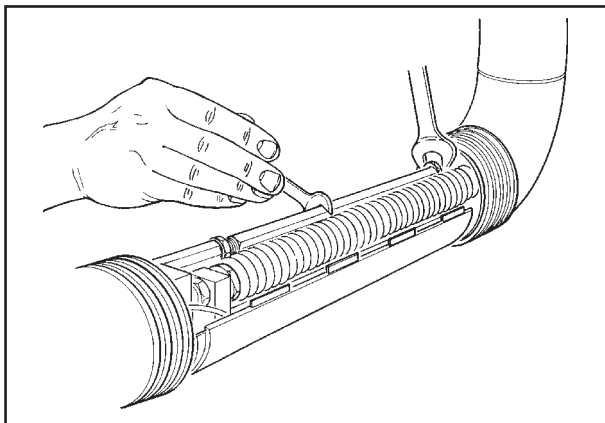
Per accedere al meccanismo di regolazione si liberi l'estremità del coperchio del braccio dal soffietto.



Premere i lati del carter inferiore verso l'interno in modo da facilitare lo sganciamento delle linguette di fissaggio, e sollevare il coperchio.



Ruotando in senso orario la testa della vite della molla, il braccio sarà in grado di sostenere un peso maggiore. Ruotando la testa della vite della molla in senso antiorario il braccio sosterrà un peso minore.

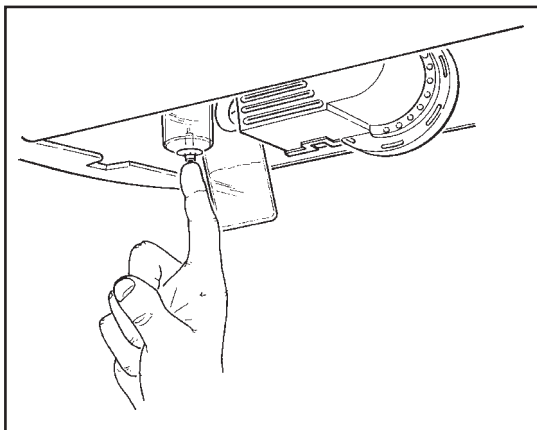


Per regolare l'orizzontalità del braccio in senso longitudinale, allentare i due dadi di bloccaggio ai capi della barra esagonale. Quindi, ruotandola verso destra, il profilo della tavoletta si inclinerà verso l'alto; ruotandola verso sinistra, il profilo della tavoletta si inclinerà verso il basso.

Non dimenticare di serrare nuovamente i due dadi di bloccaggio.

## DRENAGGIO ACQUA DAL FILTRO DELL'ARIA

MANUTENZIONE ORDINARIA

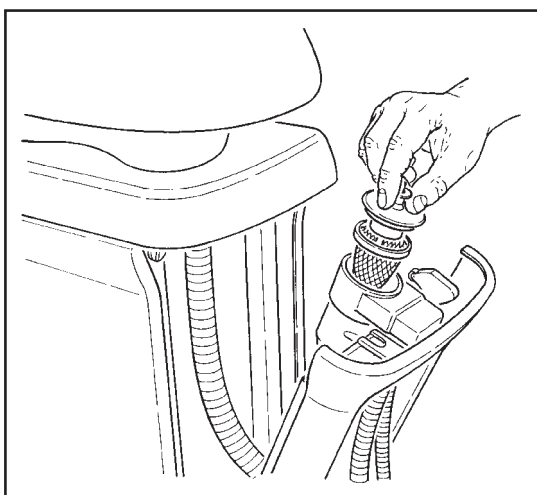


L'apparecchio è dotato di un filtro per impedire che acqua, allo stato di vapore condensato presente nell'aria compressa, arrivi ai condotti del circuito dell'aria.

Tale filtro è collocato nella parte inferiore del riunito e va ispezionato settimanalmente; se al suo interno è presente acqua, la si deve scaricare premendo il pistoncino situato sul fondo trasparente del contenitore.

## LAVAGGIO DEL FILTRO DELL'ASPIRAZIONE

MANUTENZIONE ORDINARIA



Il filtro si trova all'interno del riunito.

Per accedervi, premere verso la carcassa la parete del gruppo idrico da cui escono le cannule (premere nella zona in alto a destra).

La parete è incernierata sul fondo in modo da rimanere aperta in posizione inclinata, il che rende agevole l'estrazione del filtro.

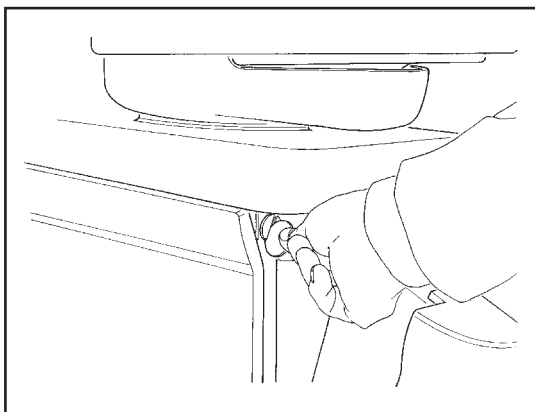
Il filtro può essere manipolato senza toccarne mai le parti contaminate, facendo uso appropriato del coperchio.

Il filtro deve essere lavato giornalmente e sostituito almeno settimanalmente.

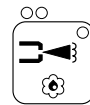


## RIEMPIMENTO DEL SERBATOIO CON ACQUA MEDICATA

MANUTENZIONE ORDINARIA



**IMPORTANTE:** prima di iniziare l'operazione, assicurarsi che la spia gialla sopra il tasto



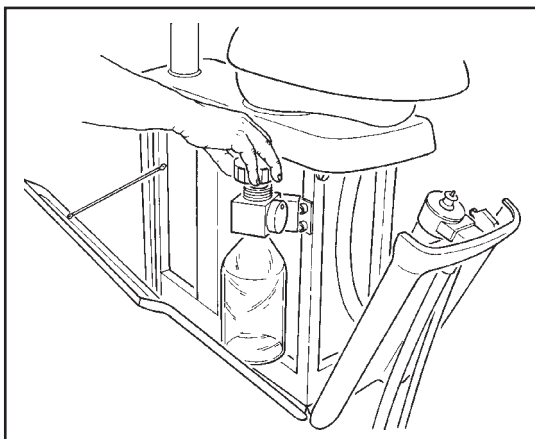
**SELECT**

sia accesa.

Aprire la parete basculante del gruppo idrico come illustrato per accedere al filtro dell'aspirazione.

Ruotare la leva verso destra come indicato: il pannello laterale si aprirà.

Seguirne con la mano l'apertura fino a che si trova in posizione inclinata.

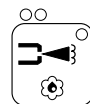


Ruotare verso l'esterno il serbatoio in vetro, in modo da renderne agevole l'apertura del tappo.

Aprire il tappo e versare con l'apposito dosatore 12 ml. di soluzione disinfettante apposta.

Richiudere il tappo e ruotare verso l'interno il serbatoio.

Premere sulla tastiera il tasto di colore viola:



**SELECT**

Si azionerà automaticamente l'autoriempimento del serbatoio che avrà una durata di circa 1 minuto.

Richiudere il pannello laterale premendolo semplicemente contro il

fianco del gruppo idrico fino a che non si ode lo scatto. La fine del riempimento verrà segnalata acusticamente. Richiudere la parete basculante del gruppo idrico.



Si raccomanda di pulire giornalmente il flacone e di sterilizzarlo in autoclave (alla temperatura massima di 135°C), facendolo poi raffreddare lentamente per almeno 20 minuti.

## RIEMPIMENTO DEL SERBATOIO CON SOLUZIONE FISIOLGICA

MANUTENZIONE ORDINARIA

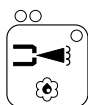
Procedere come sopra illustrato per quanto riguarda l'apertura del gruppo idrico, e il posizionamento del serbatoio di vetro al di fuori della carcassa.

Aprire il tappo e versare la soluzione fisiologica.

Richiudere il pannello, premendolo semplicemente contro il fianco del gruppo idrico fino a che non si ode lo scatto.

Richiudere la parete del gruppo idrico.

Dopo aver utilizzato la soluzione fisiologica contenuta nel recipiente, e prima di riempirlo con altra soluzione fisiologica, si raccomanda di commutare il circuito acqua su alimentazione esterna (spia gialla sopra il tasto



**SELECT**

spenta), ed azionare per 2' ca. gli spray e la siringa.

Ciò eviterà la formazione di gelatine favorevoli alla proliferazione batterica.



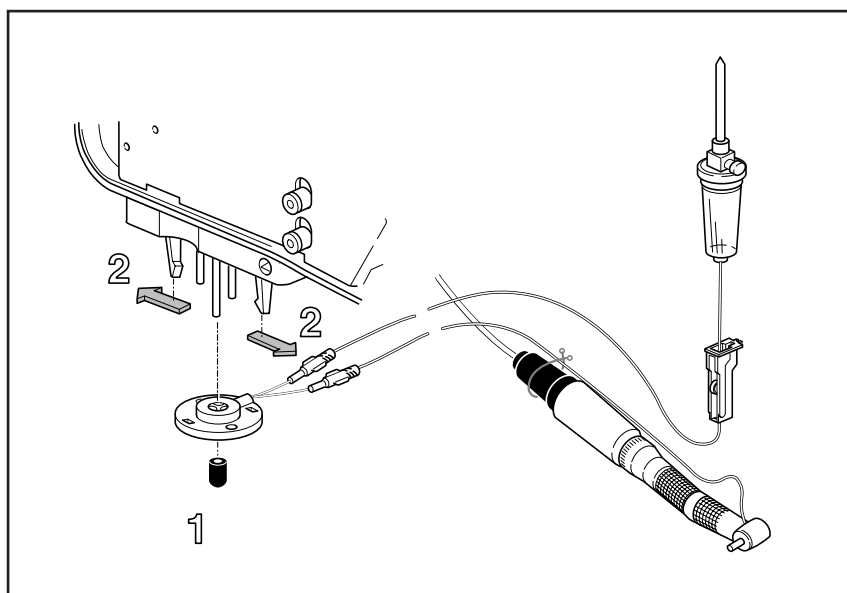
Si raccomanda di pulire giornalmente il flacone e di sterilizzarlo in autoclave (alla temperatura massima di 135°C), facendolo poi raffreddare lentamente per almeno 20 minuti.

### IMPORTANTE:

SOLO L'UTILIZZAZIONE ESCLUSIVA DELLA SOLUZIONE DISINFETTANTE NELLA FORMULA PRODOTTA APPOSITAMENTE PER EURODENT (UNA DOSE PER 100 LITRI) GARANTISCE L'EFFICACIA DEL DOSAGGIO AUTOMATICO E PROTEGGE IL RIUNITO DAGUASTI DOVUTI ALL'USO DI PRODOTTI IMPROPRI.

Il prodotto si conserva per 2 anni in luogo asciutto, a riparo dalla luce ed a temperatura ambiente.

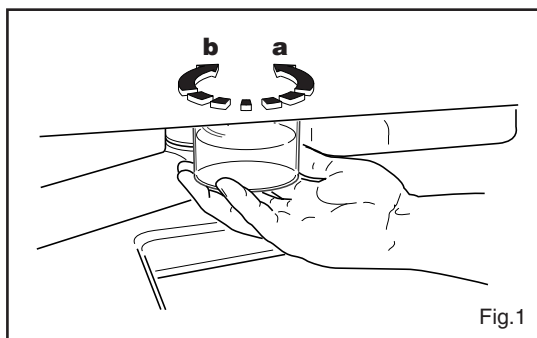
## SOSTITUZIONE FLACONE LIQUIDO STERILE



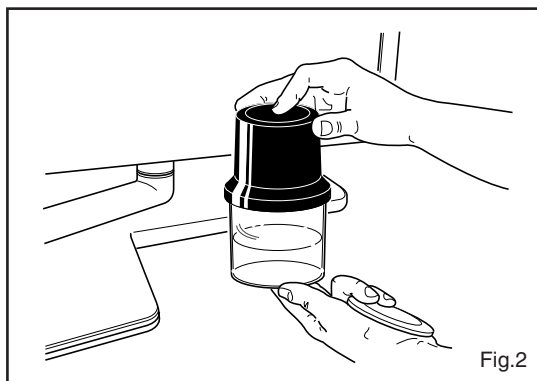
Sostituire flacone e tubicino sterile.  
Inserire poi il tubicino nel manipolo spray esterno.

## SVUOTAMENTO DEL VASO DI RACCOLTA AMALGAMA

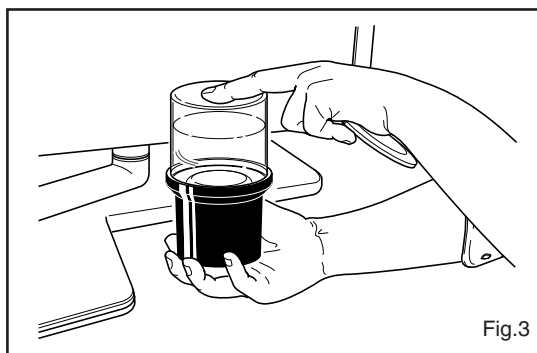
MANUTENZIONE ORDINARIA



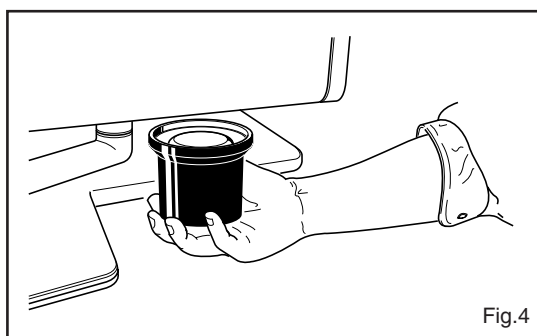
Per svuotare il contenuto del vaso occorre premunirsi del contenitore monouso per la raccolta dell'amalgama. Porre un secchio sotto il vaso e svitarlo, nel senso indicato dalla freccia **a**.



Al vaso sovrapporre il contenitore monouso aperto, con il fondo rivolto verso l'alto.



Tenendo vaso e contenitore ben premuti l'uno contro l'altro per evitare fuoriuscite di materiale, capovolgere l'insieme ed attendere che tutto il materiale sia passato dal vaso al contenitore monouso.

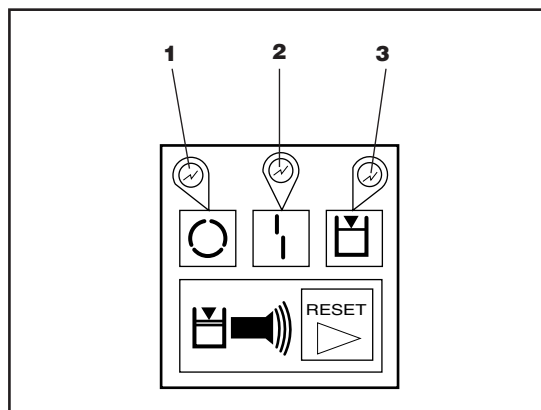


Chiudere il contenitore monouso e riavvitare il vaso di raccolta dell'amalgama nel senso indicato dalla freccia **b** di fig.1.

## PULIZIA DELLE SUPERFICI

MANUTENZIONE ORDINARIA

Si consiglia di pulire le superfici esterne del riunito con liquido igienizzante per materie plastiche. I tubi degli strumenti vanno lavati con acqua e sapone neutro, quindi ben asciugati e cosparsi di polvere di talco. La tappezzeria della poltrona e degli sgabelli va pulita con acqua e sapone neutro.



## PANNELLO COMANDI

### 1. SEGNALE VERDE: Spia di corrente

#### Situazione normale:

quando l'apparecchio è inserito il segnale verde **1** mantiene una luce costante.

#### Difetto:

se all'inserimento dell'apparecchio il segnale verde **1** non si accende, controllare il fusibile e la platina, eventualmente sostituire.

### 2. SEGNALE ARANCIO: Controllo della centrifuga

#### Situazione normale:

normalmente questa spia non si accende. Se si dovesse accendere, provare ad accendere e spegnere il riunito più volte (max. 5) per verificare se esiste veramente il difetto.

Se il segnale non si spegne è presente il difetto.

#### Difetto:

il sistema controlla l'arrivo di corrente elettrica al motore della centrifuga. Se è troppo elevata, il segnale **2** indica un difetto, la valvola di aspirazione rimane chiusa e quindi non si può più lavorare.

- Questo caso può anche verificarsi quando è stato tolto il filtro dal cassetto permettendo il passaggio di qualche grossa particella, la quale può aver bloccato la centrifuga.
- Anche un difetto al motore può creare la stessa condizione.
- Per eliminare il difetto bisogna sostituire il gruppo centrifuga.

### 3. SEGNALE GIALLO: Controllo del livello dell'amalgama

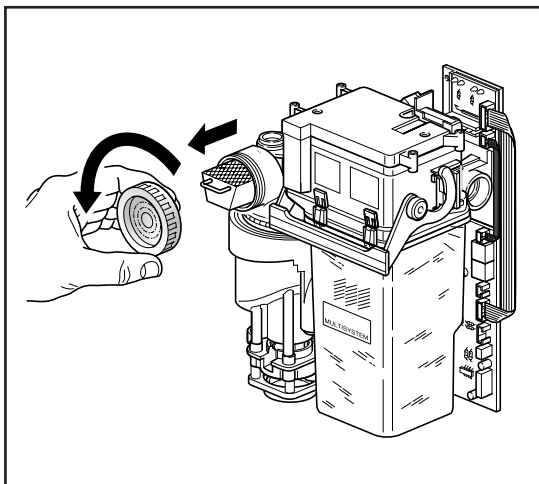
#### Situazione normale:

quando l'apparecchio viene inserito, l'elettronica esamina parecchie funzioni, tra le quali il livello dell'amalgama.

Quando si è raggiunto il livello del 100%, si accende la spia gialla a luce costante ed il segnale acustico non si può più disinserire, l'elettrovalvola dell'aspirazione non si apre e quindi non si può più lavorare. Bisogna sostituire il contenitore dell'amalgama affinché l'apparecchio riprenda a funzionare normalmente.

## ESTRAZIONE E PULIZIA DEL FILTRO

METASYS



Per l'estrazione del filtro a cassetta le operazioni da compiere sono molto semplici e rapide da eseguire.

Per prima cosa occorre svitare il tappo filettato posto sulla centrifuga, indi sfilare il filtro tirando verso l'esterno.

Si può quindi procedere alla pulizia dello stesso lasciandolo sotto l'acqua tiepida per eliminare le scorie, dopodiché compiendo le stesse operazioni a ritroso si procede al reinserimento del filtro avendo cura di alloggiarlo perfettamente nelle sue guide e di serrare bene il tappo.

## ESTRAZIONE DEL VASO SEPARATORE D'AMALGAMA

METASYS

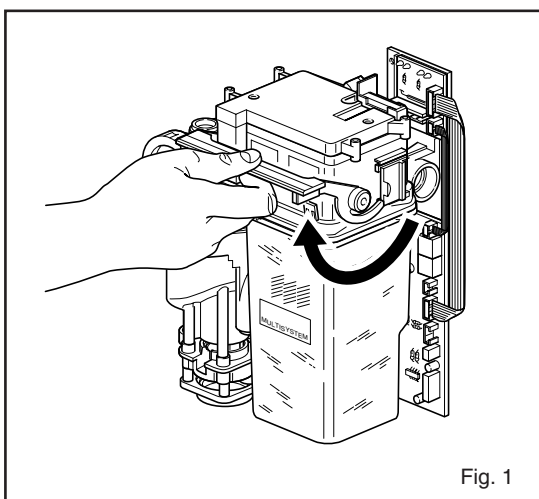


Fig. 1

Nel caso si accenda il segnale luminoso giallo che indica il totale riempimento del contenitore d'amalgama, occorre estrarre il medesimo dal suo alloggiamento e sostituire il serbatoio per far sì che l'apparecchio torni a funzionare correttamente.

Per compiere la suddetta operazione basta sollevare la maniglia di serraggio posta sulla parte anteriore del separatore (fig. 1).

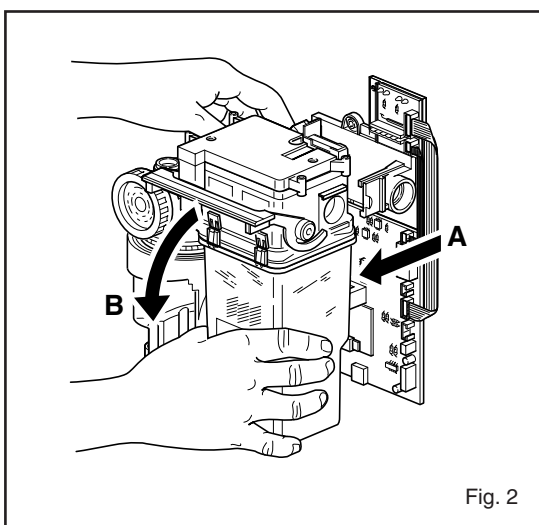


Fig. 2

Una volta sbloccato il separatore dalla platina, è sufficiente tirare verso l'esterno estraendo il corpo dalle sue guide di scorrimento (fig. 2/A).

Dopo avere estratto il contenitore completo si può smontare il serbatoio sganciando le cerniere di fissaggio poste ai lati del contenitore stesso, (fig. 2/B) sostituendolo con un altro in dotazione.

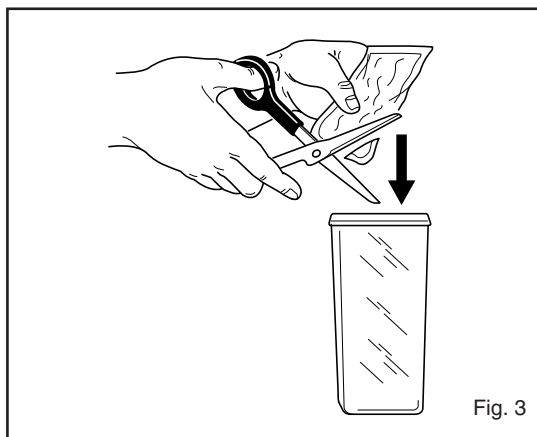


Fig. 3

Prima di procedere alla spedizione del serbatoio amalgama occorre compiere alcune semplici operazioni di prevenzione.

Tagliare in un angolo la busta fornita in dotazione.

Svuotare l'intero contenuto nel contenitore ancora aperto (fig. 3).

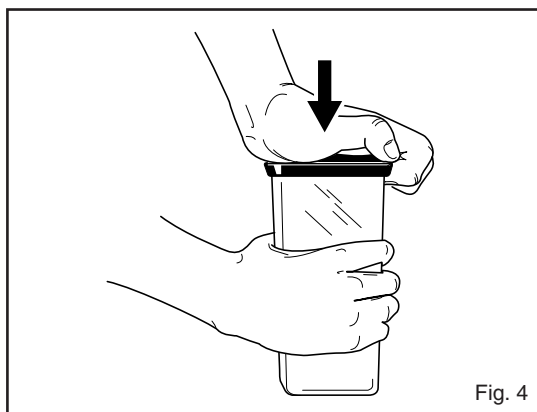


Fig. 4

**Chiudere accuratamente il contenitore!**

Tutti gli incastri devono scattare in maniera udibile (fig. 4).

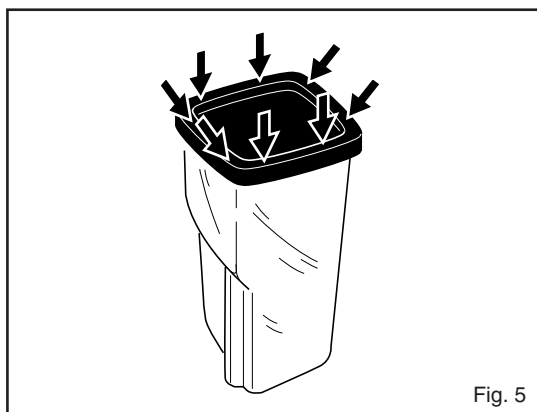


Fig. 5

Controllare visivamente se tutti gli incastri sono ben bloccati.

Se necessario esercitare una decisa pressione nei punti indicati (fig. 5).

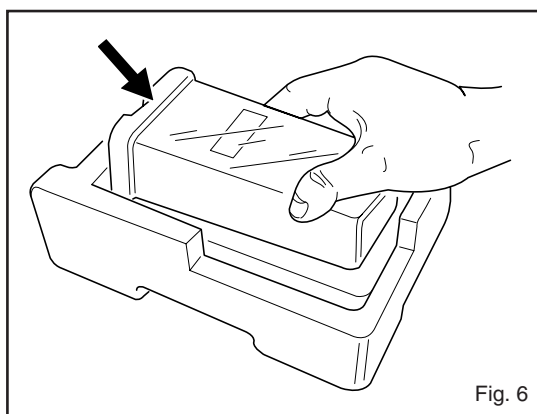


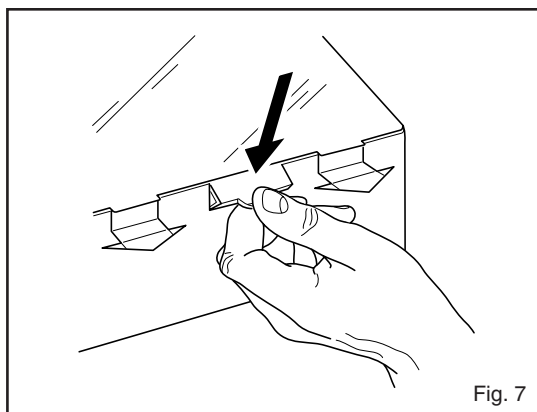
Fig. 6

Togliere il foglio contenente gli indirizzi delle Ditte di trattamento scorie che si trova all'interno dell'imballo del contenitore di ricambio: attaccare l'indirizzo più pertinente sulla scatola da spedire.

Riporre il contenitore, dopo averlo ben chiuso e controllato, nella conchiglia di materiale espanso (fig. 6).

Appoggiare sopra il secondo semiguscio al fine di proteggere il contenitore.

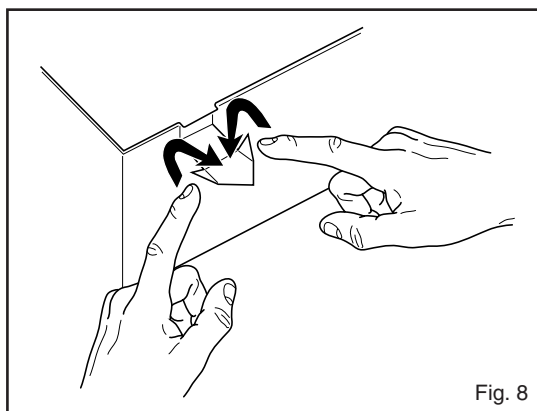
**Non dimenticate, prima di spedire l'imballo, di inserire il Vostro indirizzo.**



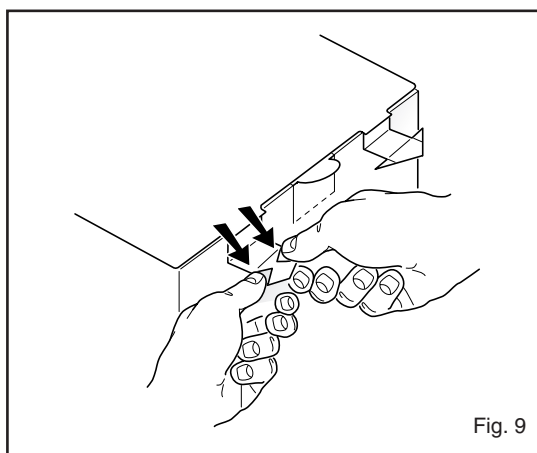
Dopo aver imballato il contenitore con le apposite conchiglie di polistirolo, inserirlo nella scatola di cartone.

Procedere ora alla chiusura della scatola per la spedizione nel seguente modo:

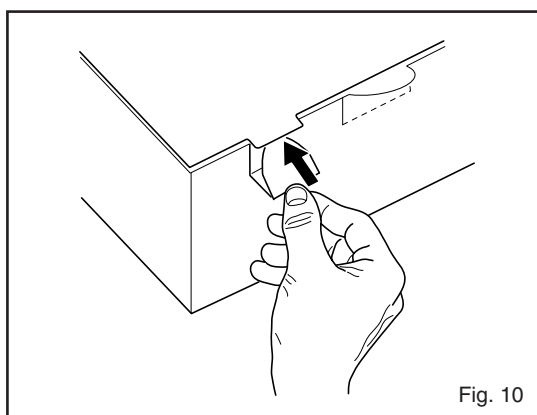
- Inserire la linguetta intermedia nel suo alloggiamento (fig. 7).
- Chiudere le linguette di sicurezza di destra e di sinistra nel modo seguente:



a) Ripiegate le estremità appuntite in alto e verso l'interno (fig. 8).



b) Schiacciate le estremità a punta esercitando una leggera pressione (fig. 9).



c) Infilate nella fessura la linguetta con le estremità a punta ripiegate (queste ultime devono risultare verso il basso - fig. 10).

### ATTENZIONE!

**La scatola verrà danneggiata qualora si intenda riaprire le linguette.**

Spedire il pacco alla Ditta incaricata del trattamento scorie.





## OPERATOR'S HANDBOOK

## MODES

- 1 - Water / air for spray presetting ● Water selector/Physiological solution for instrument
- 2 - Water / air for automatic c.b. presetting ● Chair program 1
- 3 - Water / air for c.b. presetting ● Chair program 2
- 4 - Power adjustment ● Chair program 3
- 5 - Cold light adjustment ● Chair program 4
- 6 - Operating mode ● Chair last position memory
- 7 - Chair up
- 8 - Chair down
- 9 - Forward tilting
- 10 - Backward tilting
- 11 - Headrest up (for ISORAMA chair only)
- 12 - Headrest down (for ISORAMA chair only)
- 13 - Headrest forward (for ISORAMA chair only)
- 14 - Headrest backward (for ISORAMA chair only)
- 15 - Service push-button / nurse bell
- 16 - Operating lamp preset
- 17 - Tumbler filler
- 18 - Bowl rinsing
- 19 - Alarm mode / timer
- 20 - Memory ENTER (data storage confirmation)
- 21 - Displayed data decrease ● Air / water selection
- 22 - Displayed data increase ● Air / water selection
- 23 - Display

- 24 - Bowl rinsing
- 25 - Operating lamp preset
- 26 - Tumbler filler
- 27 - Chair up
- 28 - Chair down
- 29 - Forward tilting
- 30 - Backward tilting
- 31 - Program 1
- 32 - Chair last position memory

- 33 - Tumbler filler
- 34 - Bowl rinsing

# CONTENTS

	Page
<b>1 FOREWORD</b>	34
<b>2 TECHNICAL FEATURES</b>	35
<b>3 SWITCHING ON</b>	35
<b>4 POSITIONING THE MODULES ARM</b>	36
<b>5 CLOCK ADJUSTMENT</b>	36
<b>6 PATIENT POSITIONING</b>	37
Driven movements	37
Programmable and non-programmable automatic movements	37
<b>7 ALARM MODE/TIMER</b>	38
<b>8 TUMBLER FILLER</b>	38
<b>9 BOWL RINSING</b>	39
<b>10 LAMP OPERATION</b>	39
<b>11 SERVICE PUSH-BUTTON</b>	39
<b>12 FOOT-CONTROL SWITCHES</b>	40
<b>13 PROGRAMMABLE MODES FOR THE INSTRUMENTS</b>	41
<b>14 MODULES</b>	43
How to remove modules	43
Handpieces pressure adjustments	43
Syringe module and fibre optic syringe module	44
Turbine module and variable speed turbine module	44
Micromotor module	45
Turbine module and variable speed turbine module with fibre optic	45
Fibre optic micromotor module	45
High torque micromotor module with fibre optic	46
Micromotor module for implantology	46
Powder cleaner module	46
Scaler module	47
Scaler module with fibre optic	47
Telecamera module	48
Acta light cure module	48
Mini Led light cure module	49
Electrosurgery module	50
<b>15 STERILIZATION METHODS AND WORKING TIMES</b>	50
<b>16 MESSAGES EXPLANATION</b>	51
<b>17 PARAMETERS PRESETTING</b>	52
<b>18 MAINTENANCE</b>	53
Module-holder arm balancing	53
Water drain from air filter	54
Cleaning of suction filter	54
Filling of medicament tank	55
Filling of physiological solution	55
Disinfectant solution	56
Replacement of sterile solution bottle	56
Emptying the waste collector	57
Surface cleaning	57
<b>19 METASYS AMALGAM SEPARATOR</b>	58
Removing and cleaning the filter	59
Removing the amalgam separator vessel	59
Ecological system of recovery	60

Dear Doctor,

the EURODENT GROUP is pleased with your choice of ISOPLUS and proud of the favour you grant us.

The ISOPLUS unit has been designed according to three main principles:

**ASEPSIS CONTROL, OPERATIONAL FLEXIBILITY AND COMFORT.**

Surface smoothness, combined with roundish contours and lack of slits and corners, allows an easy external cleaning and prevents from dusts and sprays deposit. Controls are made so that contact with fingers is avoided whenever possible.

All handpieces are fitted with anti-retraction valving, to prevent risks of cross-contamination.

Lightness of movement and breadth of operational displacement of the modules arm, easiness of access to the patient for both Doctor and Assistant and, last but not least, the flexible microprocessor control of the main activities of the apparatus, all make of ISOPLUS a ductile system ready to match and support the Operators' work attitudes.

The soft profile of the unit and handpieces asset, the anatomical shaping of the chair, the reassuring design of control decks, everything cooperates to frame the comfortable sensation induced into the patient, who will more confidently relax himself so making easier the Operators' activity.

We are certain that your choice will prove widely fulfilling both because of the equipment functionality and reliability and thanks to the benefits in terms of prestige as to your Patients and Colleagues.

This booklet will help you to obtain the best from your ISOPLUS. While reminding you that we are at your disposal for any information that you might require, we remain

Sincerely yours,



## TECHNICAL FEATURES

Trade-Mark: ..... EURODENT

Models: ..... ISOPLUS (Type 22)

..... ISOPLUS LITE

Voltage: ..... 220 V (~ alternating)

Frequency: ..... 50 Hz

Power: ..... 1350 VA (550 VA only unit)

Classification: ..... Class I with attached parts of type B 

Classification headings (EN60 601-1):

5.3 Common equipments (equipments with no waterproof casing);

5.5 Equipments which cannot be used in presence of an anaesthetic mixture inflammable by air or by oxygen or by nitrous oxide;

5.6 Equipments for continuous working with intermittent load

Electronic bistoury or electrobistoury ..... Attached part of type BF 



**0051** The equipment complies with the fundamental requirements of EC Directive 93/42.

Please refer to the Spare Parts catalogue, and apply to EURODENT for further information about what is not included in it.

EURODENT accepts responsibility for the equipment safety and reliability if and only if:

- installation, assembly, extension, adjustment and repair operations have been carried out by authorized people;
- the general and electric installation of the room complies with the equipment pertinent requirements;
- the equipment has been installed in compliance with the "INSTALLATION INSTRUCTIONS" of the equipment;
- the equipment is used in compliance with the "OPERATOR'S HANDBOOK".

EURODENT hereby declares that the equipment is a dental complex intended as an operative tool for therapeutic use on people by personnel highly skilled in dental practices.

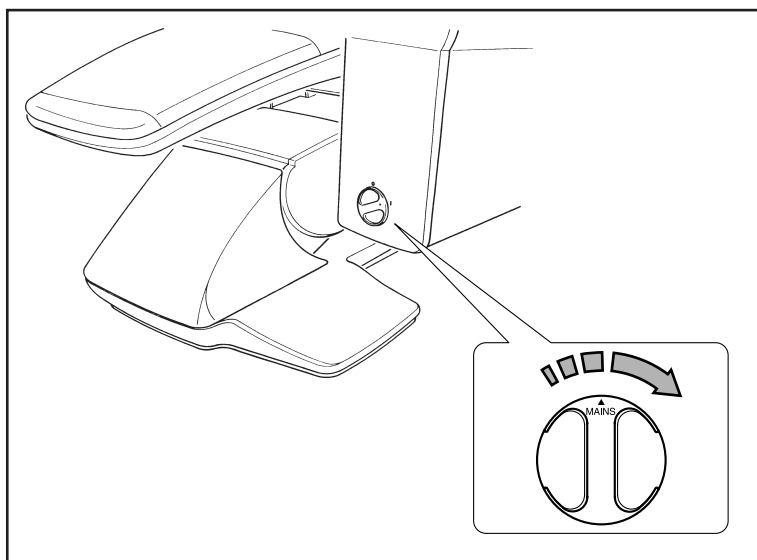


Protection earthing



Caution, see enclosed documentation.

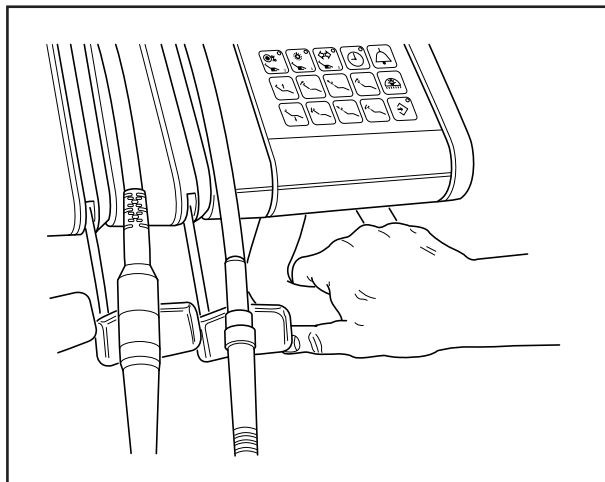
## SWITCHING ON



The unit sets for operation whenever the knob placed on the front side of the chassis is turned clockwise from position "0" to position "I".

The clock on the operator's keyboard starts functioning.

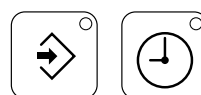
## POSITIONING THE MODULES ARM



The air clutch gets released by wrapping the handle with one's palm and fingers. As long as the hand grips the handle, the height of the modules array can be adjusted. When the hand releases the handle, the modules arm stays at the relevant height.

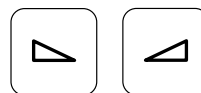
## CLOCK ADJUSTMENT

The hour is set by the Manufacturer at testing.  
For any setting, keeping pushed both keys:



**ENTER** and **CLOCK**

press key



until the display shows the proper time.

Hours appear in the two left hand cells an

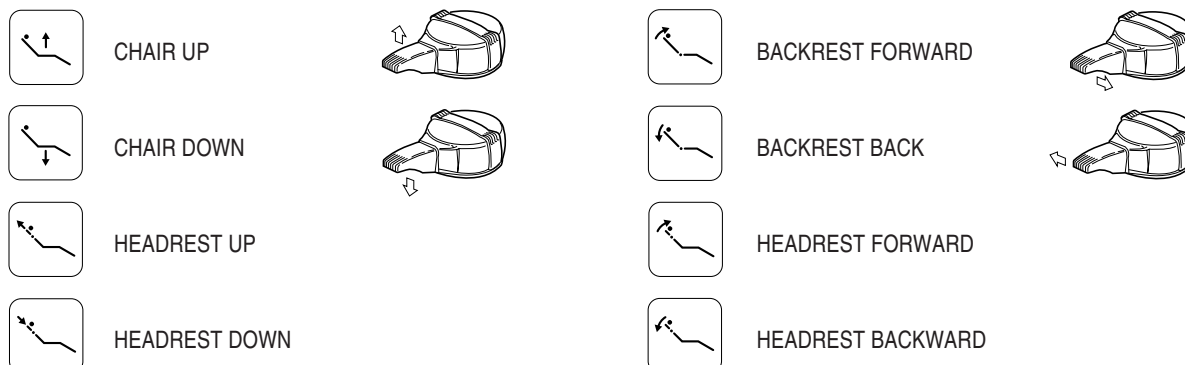


## OPERATOR KEYBOARD

**DRIVEN MOVEMENTS:** keep the blue pertinent keys pressed.

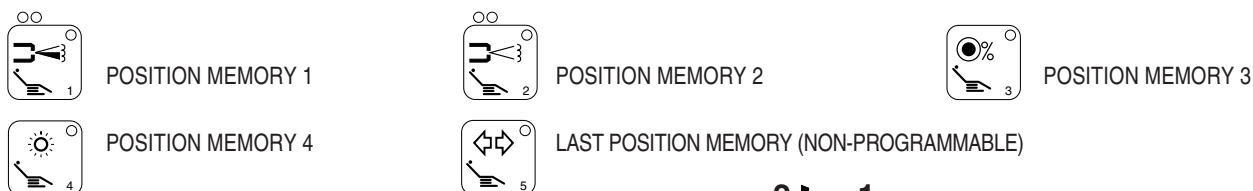
(The grey keys operate with ISORAMA chair only).

Seat up and down movements and backrest frontward and backtilt movements may be controlled also by chair footcontrol:



The operation of the unit foot-control prevents the driven movements from starting.

**PROGRAMMABLE AND NON-PROGRAMMABLE AUTOMATIC MOVEMENTS:** press once the relevant violet key:



Memories 1 and 2 are available also by the chair footcontrol:



Programming procedure: set the chair by footcontrol or pushbuttons at the desired position, then keep pressing the memory pushbutton where the new position should be stored; the confirmation of the occurred recording is got with a

blinking of the led placed on ENTER  key.

The position previously in memory for such pushbutton is cancelled and replaced by the new one.

Lifting up any instrument but the syringe and the light cure prevents the automatic movements from starting.



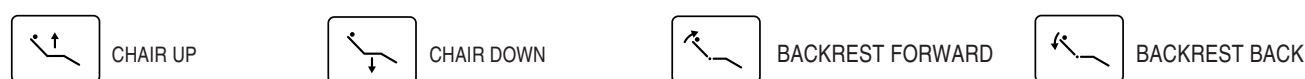
A safety device stops the chair downwards movement, when it meets an obstacle.

The ISORAMA chair is also equipped with a similar safety device in order to stop the backrest backwards tilting in such case.

During chair downwards movement (if the chair down key and the safety device on the base are pressed at the same time) a function is stored, which makes the chair move downwards more slowly every time it passes through the point at which that function was stored. To reset this function, move the chair to the lower position and keep the “chair down” key pressed for about 2 s.

## ASSISTANT KEYBOARD

**DRIVEN MOVEMENTS:** keep the blue pertinent keys pressed.



The operation of the unit foot-control prevents the driven movements from starting.

**PROGRAMMABLE AUTOMATIC MOVEMENTS:** press once the relevant violet key:



Push key:



**CLOCK**

that shall start blinking.

By pressing key:



obtain on the display the time desired.

The two left cells show the minutes and the two right cells the seconds. To start counting, push rightward the foot-control lever and release it; during countdown any other control of the unit can function normally.

At the end of the count down a sound warns that time has elapsed.

If, after having set the alarm, you do not desire to start it and want to go back to normal operation mode, just push key:



**ENTER**

It can be operated either by pressing and releasing the green key:



**TUMBLER**

or by turning the ring on tip-holder arm or, if the handpieces lie in resting array, by pushing downward the small pedal in the foot-control. (see chap. 12 "Foot-control switches").

### TIME ADJUSTMENT:

Push both keys **TUMBLER** and:



**ENTER**

the display shall show a count-up in tenths of second; when reaching the quantity of water desired in the tumbler, release the keys.

From now until next adjustment, and whenever the key **TUMBLER** is activated, the tumbler filler shall supply water for the programmed time.



## BOWL RINSING

The bowl flush starts automatically following the tumbler filler stop, and stops automatically when the programmed time has elapsed. To change the programmed time, see the section:

### “PARAMETERS PRESETTING”.

To start the bowl flush independently from the tumbler filling, press the green key:



**BOWL**

otherwise, turn the ring located on the tip-holder arm.

## LAMP OPERATION

The lamp can be switched on by photocell or by switch. The unit should be properly programmed just as the lamp installation. The green key:



**LAMP**

switches the lamp on. The lamp can also be switched on and off from the Foot-control lever, by pushing it leftward when the instruments are in resting array.

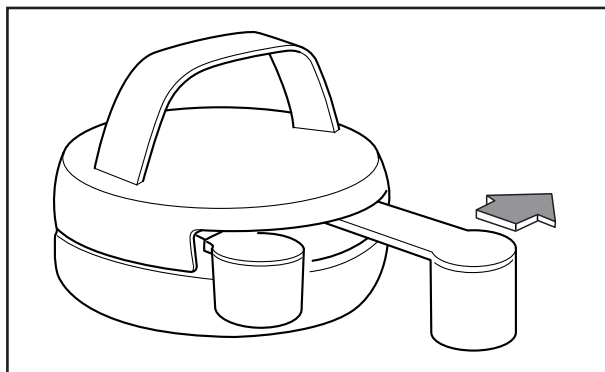
## SERVICE PUSH-BUTTON

The green key:

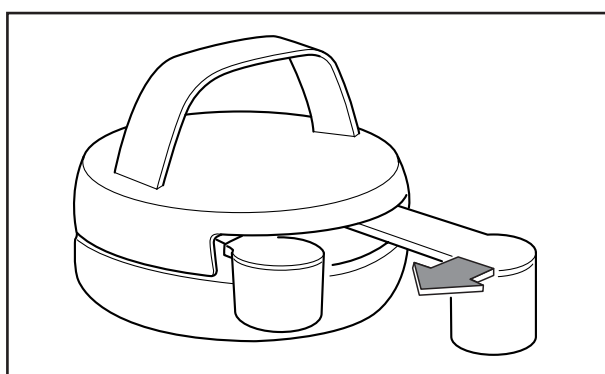


**SERVICE**

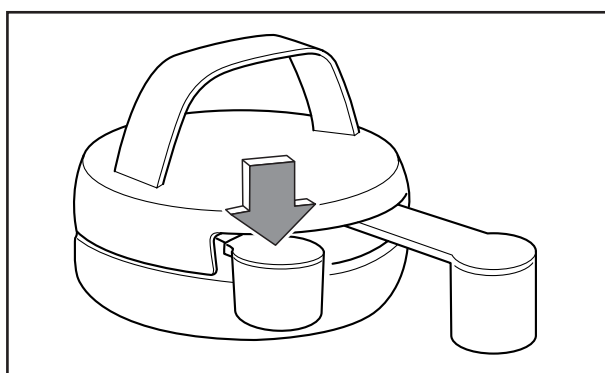
closes any low voltage external circuit (“max 24 V - 1 A”) for the assistant call, door opening, and so on.



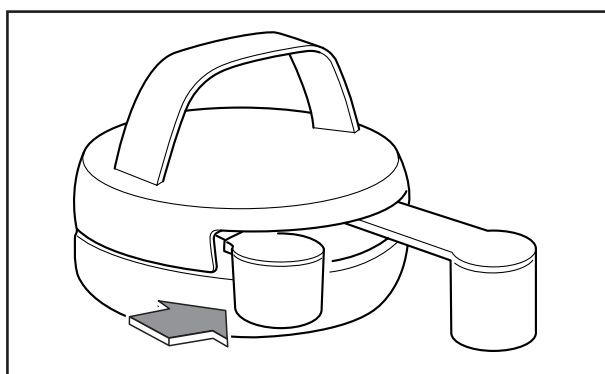
By shifting rightward the lever any handpiece except the syringe, the electrosurge, and the light cures can be started. In case of adjustable power handpieces, i.e. micromotors, the supplied power stands proportional to the lever stroke. If no instrument has been lifted, this switch activates the ALARM COUNTDOWN (see chap. 7), provided the pertinent key has been pressed.



By shifting the lever leftwards, the “reverse” mode of the micromotor gets preset, if the micromotor is lifted up. Another shift leftwards restores the rightwise mode. The unit stores automatically this switching. If the electrosurge is up, touching leftwards the lever presets one of the functioning modes (cut, clotted cut, clotting). The selected mode gets automatically stored. If the bistoury or any other instrument, but the micromotor is lifted, the switch has no effect. When instruments are not picked up, touching the lever leftwards turns ON or OFF the ISOSUN light.

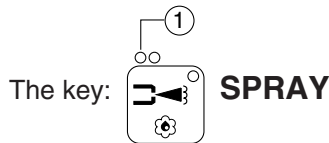


By pushing the small pedal downwards, with an instrument lifted, except the syringe and the handpieces without spray, the spray can be enabled or disabled. The unit stores automatically this switching. If all the instruments are lying in resting array, such switch operates the tumbler filler. If a handpiece without spray is up, the switch has no effect. This control starts the electrosurge working.



By pushing the small pedal rightwards, the c.b. of the lifted handpiece starts operating. If a handpiece without c.b. or the syringe or all the handpieces lie in resting array, the switch has no effect.

## PROGRAMMABLE MODES FOR THE INSTRUMENTS



when all handpieces are laying, allows to choose the spray source (if the unit is fitted with the tank as an optional item for physiological solution): yellow light (1) on means that the physiological solution is preset; no light on means that pipeline water is preset.

Once a handpiece has been lifted, the key allows WATER and AIR selection of the spray of the lifted handpiece. The YELLOW light lights up when WATER is preset, the GREEN light lights up when AIR is preset. If both lights are off, then the handpiece will work in dry conditions; if you desire to program another condition, first press the key so that the green light starts blinking: the blinking means that the microprocessor is waiting for the new instructions.

By pressing once the key:



the yellow light will turn on; by pressing it again the green light will turn on; a further touch shall switch on both yellow and green. Now the handpiece can work in the chosen conditions, but if it is placed back in the resting array the microprocessor restores the previous conditions in memory. If on the contrary the new conditions must be preserved, the key:

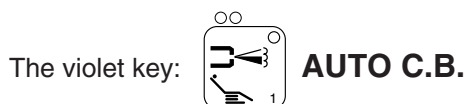


must be pressed: one blink shall confirm that the new instruction has been stored and the previous one cancelled.

Similarly, by pressing the key:



first AIR, then WATER, and eventually both shall disappear. Therefore: yellow light on means that only water is preset; green light on means that only spray air is preset; yellow and green lights both on at the same time means that complete spray is preset; no light on means that dry operation is preset.



permits selection of WATER and AIR in the automatic purge at Foot-control release.

This function consists of a water or air or spray jet (emitted for an adjustable time) after the handpiece stops, to the purpose of cleaning both the operating zone and the final parts of the hose. If you do not want to use such device, just program the key with yellow and green lights off.

NOTE: the variables of this key (water and air) depend on the ones of the key - 1 - spray (see table A at page 42). When releasing the Foot-control lever, the preset automatic purge persists during a certain time; such time can be adjusted according to the procedure explained in the section "PARAMETERS PRESETTING".

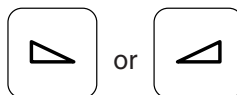


permits selection of WATER and AIR in the Foot-control c.b.. It is therefore possible to preset a normal c.b. of sole air, or a sole water c.b., or eventually a spray c.b. without bur rotation. Introduction and change of modes is obtained in the same way as seen for the SPRAY.



permits to adjust the maximum power provided to the instrument lifted (such max. power will be obtained when the Foot-control lever is at end stroke). The power can be controlled and displayed in N% from 01% to 100%;

to adjust its max., press the key once so that the red light starts blinking; then push:



until the desired N% gets displayed, and then start working.

If you want to store in memory the new max. power, just press once the key:



that shall confirm storage by blinking once; the instrument replaced, when picking it up again the new max. value shall appear on the two rightwards cells of the display.

The violet key:



## FIBRE OPTICS ADJUSTMENT

permits to adjust the light intensity of the fibre optics handpiece that has been picked up, from a minimum “0” to a maximum of “9”.

When releasing the Foot-control, the light persists during a certain time; such time can be adjusted according to the procedure explained in the section “PARAMETERS PRESETTING” at page 52, and is the same time for each of the fibre optics handpieces.

The light intensity must be adjusted according to the same procedure explained for the key POWER; the intensity lever shall appear on the first cell of the display.

The violet key:



## MODE

permits to choose the rotation mode (clockwise/reverse) of the micromotor. Once the key has been pressed and the pilot light is blinking, by pushing:



the reverse mode gets preset

and the mark “r” (reverse) appears on the third cell of the display;

to the clockwise mode, return

the key:



must be pressed

the key:



## MODE

must also be used to select the operation mode of the electronic surgery (see at page 50).

**TABLE “A”**

SPRAY KEY	AUTO C.B. KEY choice restricted to:
Yellow light = water	Yellow light = water or ø = nothing
Green light = air	Green light = air or ø = nothing
Lights off ø = nothing	ø = nothing
Yellow and green lights = both water and air	Yellow light = water or Green light = air or ø = nothing or Yellow and green lights = both water and air

The unit can hold 8 modules plus the Syringe one, at left and/or at right side of the modules holder. These eight modules can be chosen among a wide range of types, and may include two or more modules of the same type (i.e. two or more turbine modules).

### TO REMOVE ANY MODULE FOLLOW THE PROCEDURE BELOW:

- 1 Switch off the unit and press the syringe levers up to the complete depressurization.
- 2 Press the release pin of the module (pin located under the module - see following paragraph "HANDPIECES PRESSURE ADJUSTMENT"), holding the module or the group of modules following the one whose pin is pressed.
- 3 Once all air has flown out, shift the module or group of modules aside.
- 4 Press the disconnection pin of the module preceding the one to be taken out, and once all air is out slide the latter aside.
- 5 Place back the module or group of modules previously taken off, or a new module in between, by sliding in the supporting brackets. Taking care of proper matching between modules edges and tightness protection, switch the unit on again.
- 6 If now the handpiece of the module placed in the position previously occupied by another is picked up, a beep is heard and the display shows "**AL04**". In fact the microprocessor, whose memory matches that particular position with the data of the previous module, is asking for the data relevant to the new one. To store them in, first push the key:

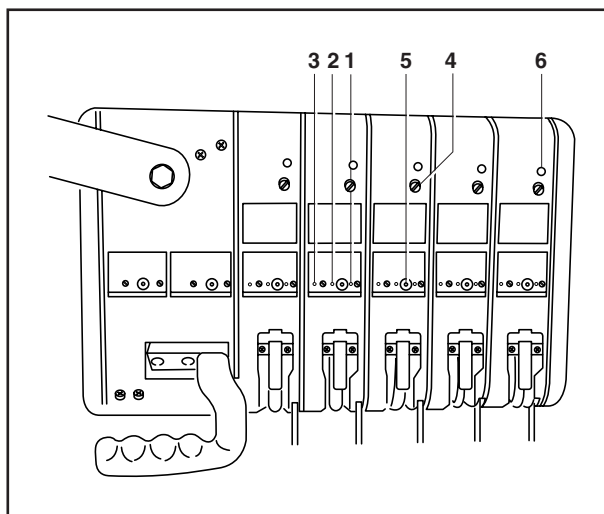


**ENTER**

to delete AL04 and push again to store the data shown on keyboard and display.

Such data can be varied according to the procedures above explained for the various functions.

If the position of other modules has been changed, this sequence of operations for reprogramming must be repeated for all of them. All modules are fitted with flow rate adjustments for spray/c.b. water, spray/c.b. air and drive/cooling air, provided they include such operative functions. The adjustment devices are located underneath the module, beside the disconnection valve pin (see "HANDPIECES PRESSURE ADJUSTMENT").

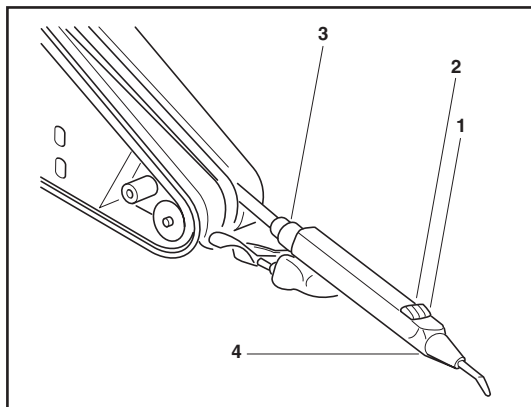


### HANDPIECES PRESSURE ADJUSTMENT

- 1 Drive air (Turbines, Airmotor, Powder cleaner) or cooling air (Micromotor, Light cure).
- 2 C.B. or spray air.
- 3 Spray water/C.B. water.
- 4 Whip balance adjustment.
- 5 Disconnection valve pin.
- 6 Syringe air adjustment.

## SYRINGE MODULE AND SYRINGE MODULE WITH FIBRE OPTIC

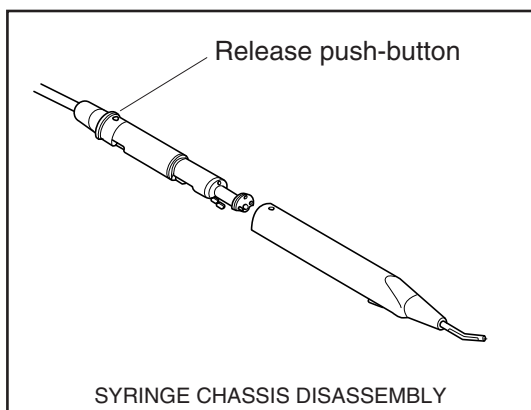
MODULES



This module has no programmable functions and it is the only one that cannot be operated through the foot-control.

1. Control push-button for WATER
2. Control push-button for AIR
3. Selector for hot air and water
4. Fibre optics

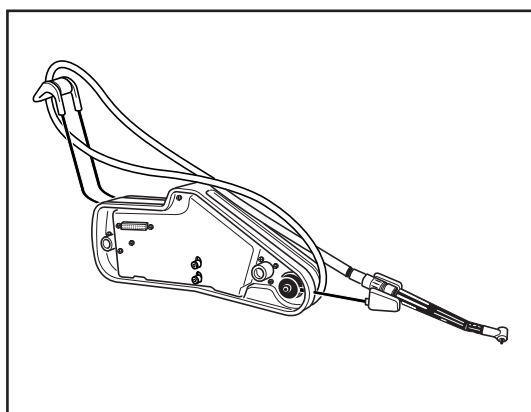
When pressing simultaneously the push buttons **1** and **2**, spray jets out.



- The outer envelope can be slipped off from the syringe body for sterilization (compare table at page 50).

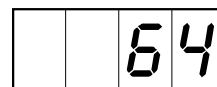
## TURBINE MODULE AND VARIABLE SPEED TURBINE MODULE

MODULES



When picking the handpiece up, spray, automatic c.b. and c.b. light up their pilot leds.

When a variable speed module is selected, the power adjustment lights up as well: on the two right side cells of the display the memorized power value appears (between 01% and 100%).

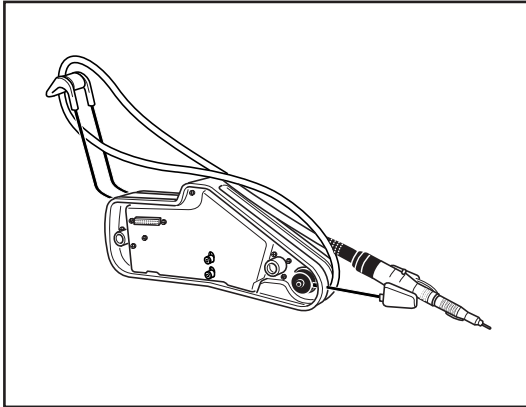


(only with variable speed turbine module)

- As for the sterilization of the instrument, compare table at page 50.

## MICROMOTOR MODULE

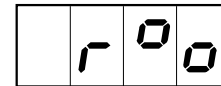
MODULES



When picking up the handpiece, spray, automatic c.b., c.b., power adjustment and rotation mode light up their pilot leds.

On the two right side cells of the display the memorized power value appears as well (between 01% and 100%).

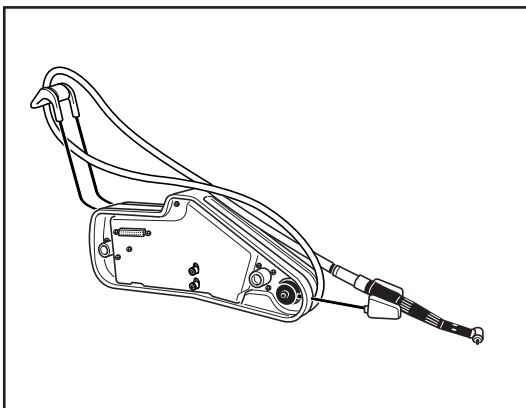
If reversed rotation has been preset, the symbol “r” appears on the second cell.



- As for the sterilization of the instrument, compare table at page 50.

## TURBINE MODULE WITH FIBRE OPTIC AND VAR. SPEED TURBINE MODULE WITH FIBRE OPTIC

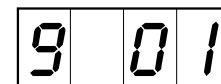
MODULES



When picking up the handpiece, the function keys of the turbine modules without fibre optic light up their pilot leds, as well as the key for the fibre optic:

on the first cell of the display a number from 0 to 9 appears.

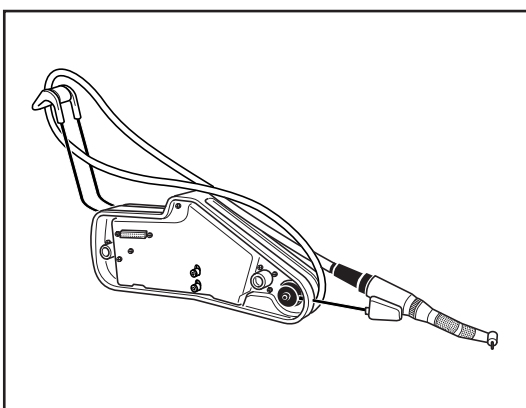
When the variable speed turbine module has been preset, also the power adjustment key switches on, while on the two right side cells of the display a number appears: it corresponds to the power intensity (in percent between 01% and 100%) memorized.



- As for the sterilization of the instrument, compare table at page 50.

## FIBRE OPTIC MICROMOTOR MODULE

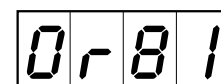
MODULES



When picking up the handpiece, the function keys of the micromotor module light up their pilot leds, as well as the key for the fibre optic: on the first cell of the display a number from 0 to 9 appears, indicating the memorized intensity level of the fibre optic.

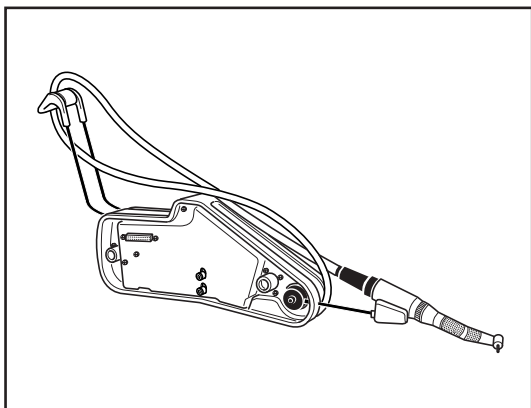
On the two right side cells of the display a number in percent (between 01% and 100%) appears, corresponding to the memorized power intensity.

If reversed rotation has been preset, the symbol “r” appears on the second cell.



## HIGH TORQUE MICROMOTOR MODULE WITH FIBRE OPTIC

MODULES



If the max. programmable power is set between 11% and 100%, the module operates just as the MICROMOTOR MODULE WITH FIBRE OPTIC.

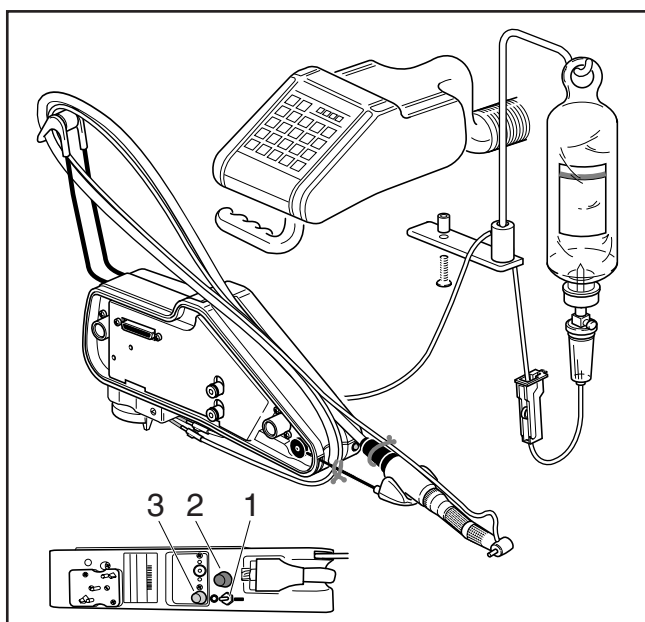
If the max. programmable power is set between 01% and 10%, the high torque/slow speed operation mode gets automatically selected.



To obtain best results when operating at slow speed, it is advisable to make use of reducing handpieces.

## MICROMOTOR MODULE FOR IMPLANTOLOGY

MODULES



It operates as the Micromotor, if the maximum power is set between 11% and 100%. If the maximum power is set between 01% and 10% the slow-speed operation with high torque is automatically selected.

Spray can be obtained in two ways:

- I<sup>a</sup> function (position **I**): the external spray source supplies only liquid. Make use of the potentiometer under the module to adjust the spray flow rate.
- II<sup>a</sup> function (position **O**): spray comes from the unit circuit.

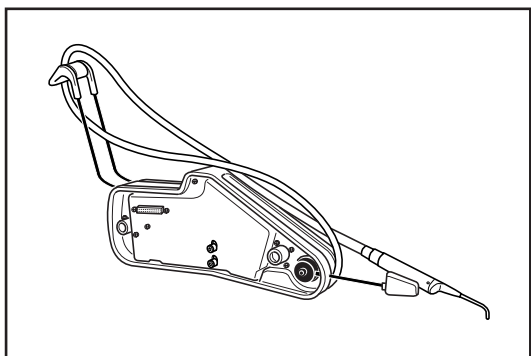
- 1 Spray setting switch
- 2 External spray adjustment (position **I**)
- 3 Internal spray adjustment (position **O**).



To obtain best results when operating at slow speed, it is advisable to make use of reducing handpieces.

## POWDER CLEANER MODULE

MODULES



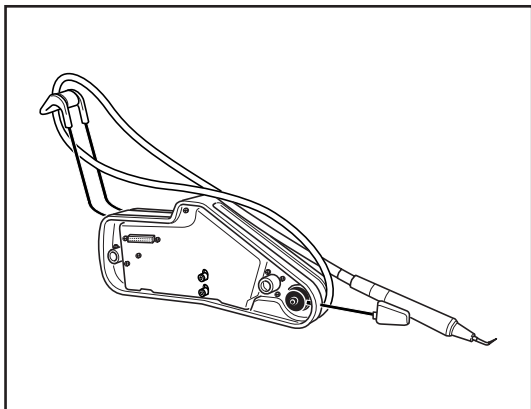
When picking the handpiece up, spray, automatic c.b. and c.b. light their pilot leds up.

- For the handpiece hygiene, use a cold sterilizing liquid.



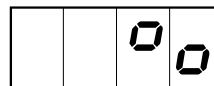
## SCALER MODULE

MODULES



When picking the handpiece up, the keys of spray and power adjustment light up their leds. Notice that spray can only give water, since air is not used in the scaler.

On the two right side cells of the display the memorized power appears (between 01% and 100%).



- The handpiece can be sterilized according to the indications given in the table at page 50.



Ultrasonic oscillations may prevent cardiac pacemakers functioning properly. Therefore, EMS recommend that patients with a cardiac pacemaker should not be treated with scaler.



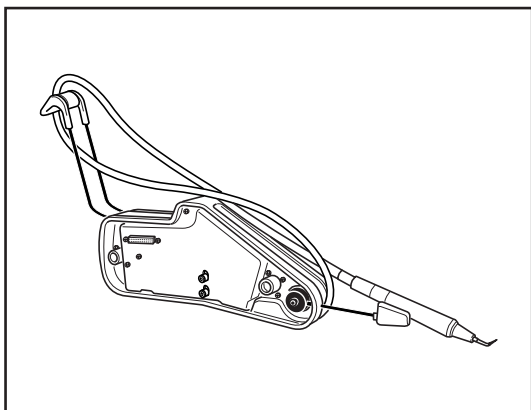
The scaler instruments oscillate at high frequency during the treatment. In rare cases, these oscillations may cause the instrument to fracture during the treatment. To prevent the patient swallowing or inhaling the fractured instrument, he must be instructed to breathe through the nose during treatment.



Never use the scaler instruments dry. If used dry, the tips will heat immediately. This may cause thermal injury to the tooth. Ensure that adequate liquid coolant is always available.

## SCALER MODULE WITH FIBRE OPTIC

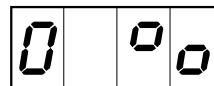
MODULES



When picking the handpiece up, the keys of spray, fibre optic and power adjustment light up their leds. Notice that spray can only give water, since air is not used in the scaler.

The display will show:

a number from 0 to 9 in the first left side cell, indicating the stored intensity level of the fibre optic,  
and a number in percent (between 01% and 100%) in the two right side cells, corresponding to the stored power intensity.



- The handpiece can be sterilized according to the indications given in the table at page 50.



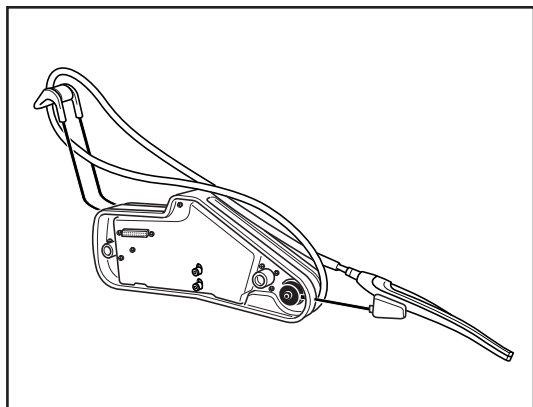
Ultrasonic oscillations may prevent cardiac pacemakers functioning properly. Therefore, EMS recommend that patients with a cardiac pacemaker should not be treated with scaler.



The scaler instruments oscillate at high frequency during the treatment. In rare cases, these oscillations may cause the instrument to fracture during the treatment. To prevent the patient swallowing or inhaling the fractured instrument, he must be instructed to breathe through the nose during treatment.



Never use the scaler instruments dry. If used dry, the tips will heat immediately. This may cause thermal injury to the tooth. Ensure that adequate liquid coolant is always available.



Lifting the instrument the light on the handpiece is switched on and the camera begins to telecast live. Pressing once the foot-control lever rightwards, the still is got at full screen. For coming back to the live image mode, the lever of the foot-control should be pressed again. For showing up to 4 images in the same page, the lever should be pressed for about 3 seconds. The images are stored and visualised together on the monitor. For coming back to one image mode keep the foot-control pressed for more than 3 seconds.



When the camera is put back, nothing appears on the screen; otherwise if it was stored one or more images, this/these will remain on the screen.

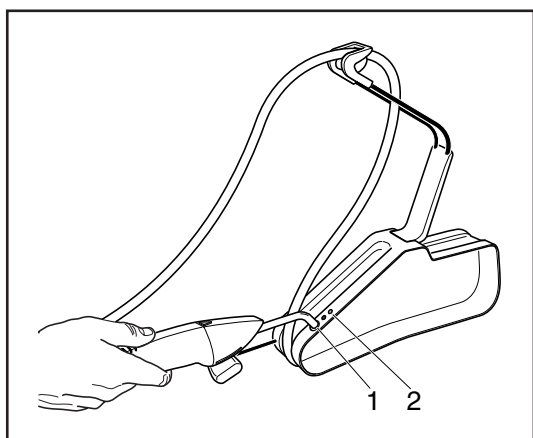


The handpiece cannot be autoclaved and cannot be immersed in a liquid. It is recommended to use the appropriate hygienic protections.



The position of the module cannot be changed.

## ACTA LIGHT CURE MODULE



This module has no programmable functions and is independent from the foot control.

To start operation, press the button located on the instrument itself. The operation time for each start is fixed at 30 s; an acoustic signal gets activated every 10 s. Press the button again to stop operation.

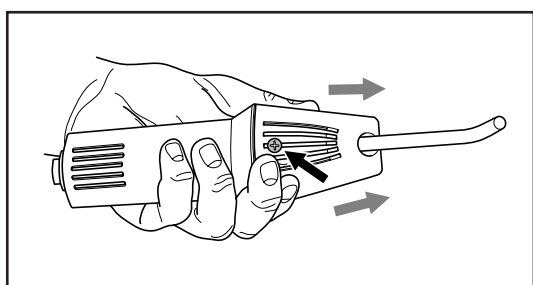
- The fibre optics tip is autoclavable according to the indications given at page 50.



Do not point the instrument light towards the eyes.

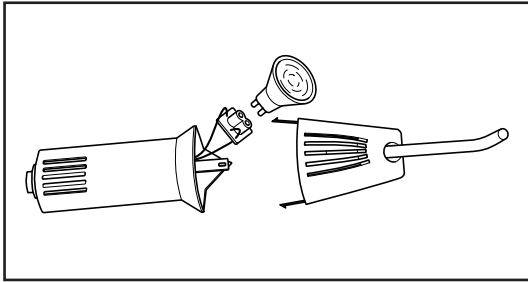
### CHECKING THE ACTA LIGHT CURE

Switch the instrument on and point it at the light sensor (No 1): the green light (No 2) must lit on. If the red light lits on instead, clean the filter and the fibre optic rod.



### Replacement of the curing light bulb

- 1) Loosen the fastening screw.
- 2) Remove the front casing, by squeezing it slightly.



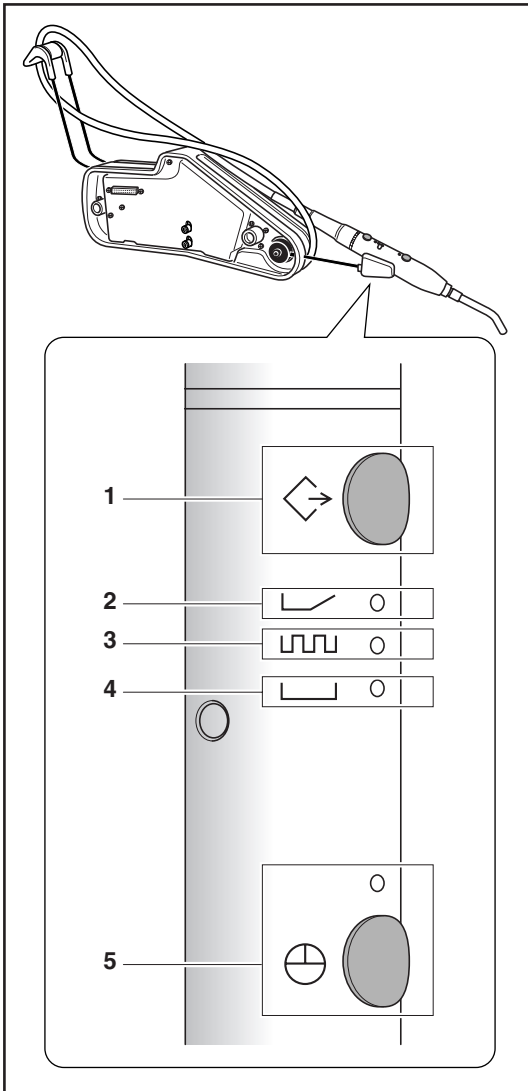
- 3) By a slight traction, remove the light bulb from its slot.
- 4) Remove the bulb from the contacts p.c.b.
- 5) To reassemble, follow the above steps from 4) to 2).



Do not touch with fingers the hollow side of the bulb reflector!

## MINI LED LIGHT CURE MODULE

MODULES



This module has no programmable functions and is independent from the foot control.

For starting the instrument, press the push-button **5** placed on the side of the optical terminal. The green led placed underneath will light up, enabling the instrument working.

The polymerization cycle begins pressing the key according to the selected mode. The cycle can be interrupted at any time pressing the key again. Cycle start and end are indicated by an acoustic signal.

There are three working modes selectable with the navigation key **1**.

### Fast Curing

If it is selected, the red led, placed near the symbol **4**, will lit.

The lamp will work for 10 s with a power of 1100 W/cm<sup>2</sup> (110%) with the tip of ø7.5 mm.

### Pulse Curing

If it is selected, the orange led, placed near the symbol **3**, will lit.

The lamp will work at maximum power with 10 emissions alternating with a rest period of 250 ms.

### Step Curing

If it is selected, the yellow led, placed near the symbol **2**, will lit.

The lamp will reach full power progressively in 10 s, then it will remain on at maximum pressure for other 10 s.

The optical tip is autoclavable according to the indications given at page 50.



Do not point the instrument light towards the eyes.



Do not use this instrument if the patient and/or the operator has a heart stimulator or pacemaker.



Do not use on person who suffers, or has suffered in the past, from photo-biological reactions (including urticaria solaris or protoporphyrie erythropetique), or any person receiving medical treatment and using photosensitive medication (including methoxsalenes or dymethylchlorotetracycline).



Any person who has previously suffered from a retina or crystalline condition or who has undergone eye surgery, in particular cataract treatment, should visit an eye specialist before undergoing treatment with Mini Led. Even with the patient's agreement, it is highly recommended to use protective glasses at all times.

# ELECTRO-SURGERY MODULE

MODULES

For detailed instructions on the bistoury module please consult the user's handbook (code 653270020), supplied with the instrument itself.

**15**

## STERILIZATION METHODS AND WORKING TIMES

N°	INSTRUMENT	STERILIZATION		AUTOCLAVE PRESSURE (bar)		NOTES
		Temperature °C	Time (minutes)			
1	Syringe	120 max	20	1		
2	Acta light cure (fibre optics tip only)	134	6	2		The autoclave should be clean and without oil or other chemical substances. Disinfect with hygienizing liquid, alcohol-based but without acetone
3	Mini Led light cure (optical tip only)	134	4	2		
4	Scaler	134	5 max	2,2		Do not use the chemical autoclave
5	Dry scaler	134	5 max	2,2		Do not use the chemical autoclave
6	Micromotor (Bien Air) (removable cap only) or	135 121	3 20	2,2 1		
7	Turbines (Bien Air)	135	3	2,2		
8	Electrobistoury	128/138	7 (20 max)	IN DRY STOVE		
				Temperature °C	Time (minutes)	
				160	60	
9	Lamp handle	Cold sterilization				



**Do not leave the instruments in the sterilizer during the night!**  
**The parameters indicated refer to sterilization real time. The preheating and cooling times are excluded.**  
**For further information, see the instructions contained in the instrument cases.**

N°	INSTRUMENT	USING TIMES		NOTES
		ON (minutes)	OFF (minutes)	
1	Micromotor (Bien Air)	2	5	
2	Dry handpiece for scaler (EMS)	5	8	
3	6F-Syringe	3	3	
4	Light cure	50 s	3	
5	Telecamera	1	5	
6	Chair	1	14	

The following messages appear on the display in case of operation:

AL01	Clock failure	Inform technical service
AL02	Faulty memory	Inform technical service
AL03	Faulty data transmission between dental unit and chair	Inform technical service
AL04	Module position not recognised	Reprogram relevant module/s
AL05	Faulty data transmission between base and modules holder	Inform technical service
AL06	Module code not recognised	Inform technical service
AL07	Two or more modules calling	Replace instrument; if alarm code continues, please inform technical service
AL11	Disinfectant to be refilled	Fill up
AL13	Separator filled up	Inform technical service
AL15	Disinfectant tank faulty pressure	Inform technical service
AL21	Counteracting movements on the same motor axis	Inform technical service
AL22	Overtime motors functioning (>30 s)	Only manual controls can be used; inform technical service
AL23	General problem on the chair	Inform technical service
AL24	Programming not accepted	Only manual controls can be used; inform technical service

When the message appears, it is accompanied by three beeping sounds.  
By pressing once the key:



**ENTER**

the alarm (except for **AL07**) goes off.

If the cause of the alarm message is not settled after pressing the ENTER key, the message itself will not appear any more until the next switching on of the unit; if the cause of the alarm message stops and then starts again, the message will again appear.

 **ATTENTION:** Before calling the Technical Service, try to switch off the unit and to switch it on again.

## 17

### PARAMETERS PRESETTING

Some programmations are made once in a certain period or once for ever, and do not need continuous variations afterwards. Such programmable parameters are not accessible from the operator keyboard when the unit is in working mode, and must be reached through a separate procedure.

There are 4 parameters:

- persistence of cold light after foot-switch release,
- persistence of automatic c.b. after foot-switch release,
- bowl flush time,
- wet-line suction with amalgam separator.

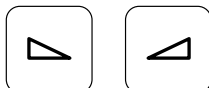
To access the parameters setting mode, keep the:



**ALARM/CLOCK**

key pressed and switch on the unit, then release the key.

The display will show **P008**, where “**P**” stands for parameters mode, “**0**” is the first changeable parameter, and the two numbers at right translate the value of such parameter. To change this value, (between 00 and 99), the keys:



must be pressed. To shift to parameter **1**, press the ALARM/CLOCK key; after **P3**, **P0** is shown again. To get out of the parameters mode and start working, press the key:



**ENTER**

#### THE FOUR PARAMETERS ARE THE FOLLOWING:

**P008**

End-operation cold light time (in seconds)

**P101**

End-operation automatic c.b. time (in seconds)

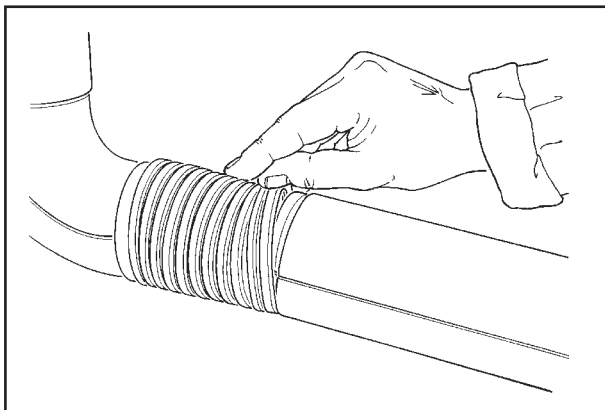
**P220**

Bowl flush time (in seconds)

**P301**

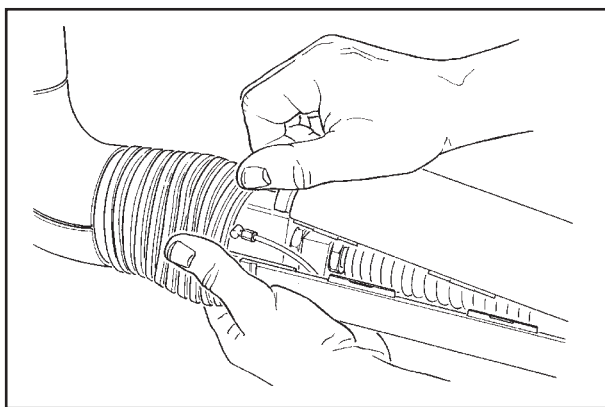
Wet-line suction with amalgam separator

## MODULE-HOLDER ARM BALANCING

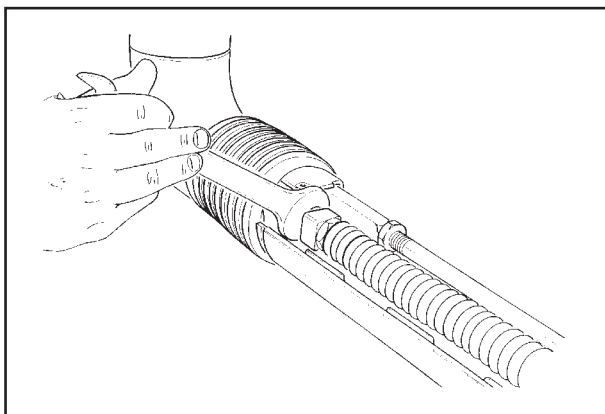


When modules are added or removed, as well as side tray, it is necessary to balance the arm tension and to adjust its horizontality.

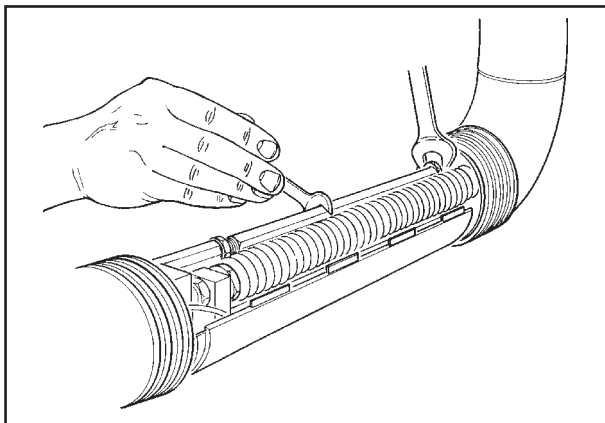
To access the mechanism, move the sheath towards the module-holder, so that the carters get uncovered.



Push the sides of the cover so as to release its cogtongues, and pull upwards.



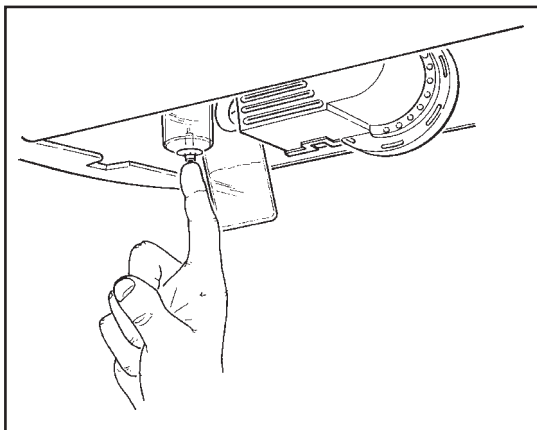
By rotating clockwise the spring Allen head, the arm shall hold a heavier weight; by rotating the same counterclockwise, the arm shall hold a lighter weight.



To settle the module-holder horizontality (longitudinal direction), loosen the two nuts of the hexagon bar. Then, by rotating it clockwise, the keyboard profile shall tilt upwards; by rotating it counterclockwise, the keyboard profile shall tilt downwards. Do not forget to tighten the two reinforcing nuts.

## WATER DRAIN FROM AIR FILTER

MAINTENANCE

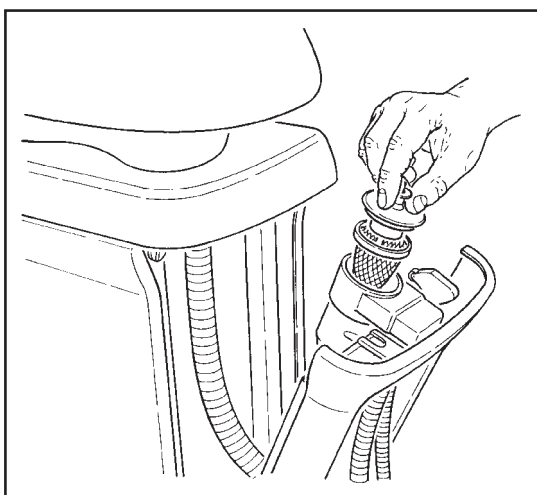


The unit is fitted with a filter that prevents water vapour condensation from getting to the air circuits.

Such filter is located underneath the cuspidor frame and should be checked weekly; if water is in it, it must be drained by pushing the pin located at the filter cup bottom.

## CLEANING OF SUCTION FILTER

MAINTENANCE



The filter is located into the unit front wall.

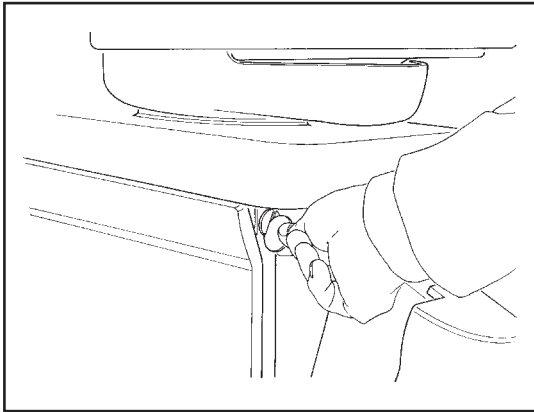
To get access to the filter, push the wall against the frame (on right top side): the wall is kept by hinges at its bottom, so it shall remain open in tilted position, which makes it very easy to take out the filter. The filter can be handled without touching its dirty parts, by holding the piece as in figure.

The filter must be cleaned daily and replaced at least once a week.

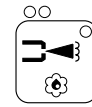


## FILLING OF MEDICAMENT TANK

MAINTENANCE

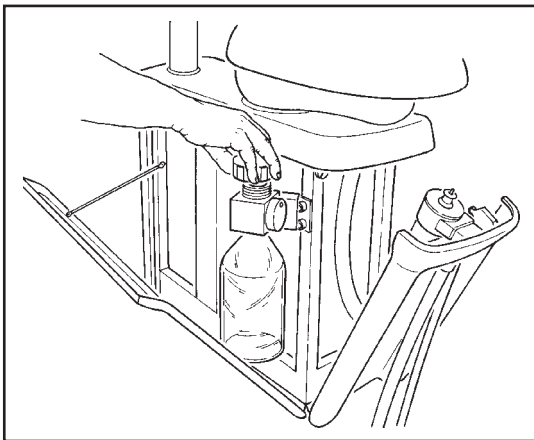


**IMPORTANT:** preset



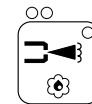
**SELECT**

the yellow pilot light over the key on before starting this operation.  
Tilt the unit wall as shown for cleaning of the suction filter.  
Turn the lever rightwards as indicated: the side shutter shall swing outwards.  
Accompany its movement until it rests in tilted position.



Pull the glass tank out, so as to make it easy to open its plug.  
Remove the plug and pour 12 ml. of the appropriate solution by means of the proper dispenser.  
Close the plug and turn the tank towards inside.

On the keyboard, press the violet key:



**SELECT**

The self-filling of the tank will operate automatically and will take about one minute.  
To close back the side shutter, push it against the cuspidor side until the click is heard.  
A beep shall indicate that the tank is full. Close then the tilting wall.



It is recommended to clean the bottle daily and sterilize it in autoclave. Sterilization must be carried out at max. 135°C, and then the bottle must be left 20 minutes to cool slowly down.

## FILLING OF PHYSIOLOGICAL SOLUTION

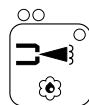
MAINTENANCE

Proceed as above explained as to opening the side panel and pulling the glass tank off the chassis.  
Remove the plug and pour the physiological solution in.

To close back the shutter, push it against the cuspidor until the click is heard.

Close back the cuspidor wall.

Once the tank has been emptied and before filling up with new physiological solution, it is recommended to switch the water supply to mains (yellow pilot light over the key



**SELECT**

off), and then have sprays and syringe water operated for about 2'.  
Such operation can avoid the layering of jellies favourable to bacteria development.



It is recommended to clean the bottle daily and sterilize it in autoclave. Sterilization must be carried out at max. 135°C, and then the bottle must be left 20 minutes to cool slowly down.

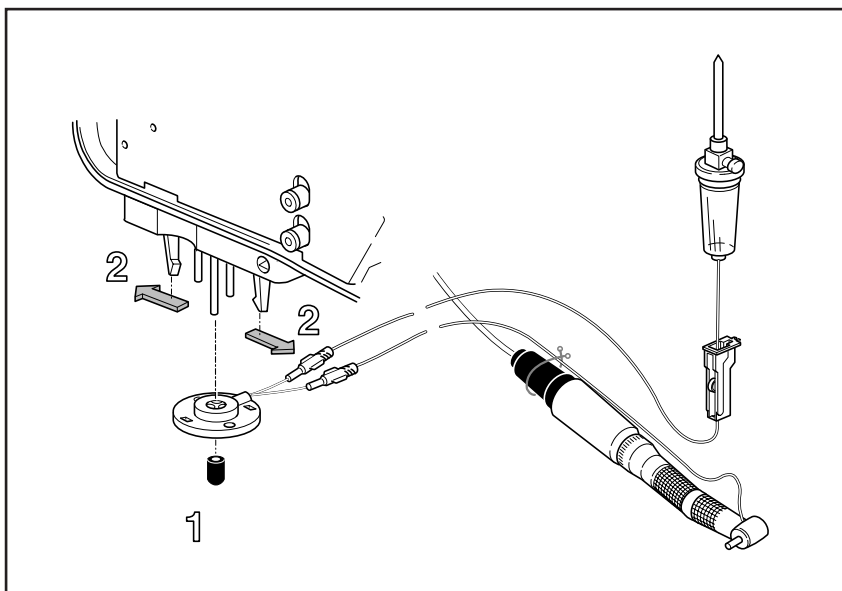
### IMPORTANT:

ONLY THE USE OF OUR FORMULATION (1 DOSE EVERY 100 LTS. DILUTION) PERMITS TO OBTAIN THE PROPER EFFICACY OF THE AUTOMATIC DOSAGE AND PREVENTS MALFUNCTIONING DUE TO USING IMPROPER PRODUCTS.

Efficacy time: 2 years.

Storage: dry and cool place, repaired from light.

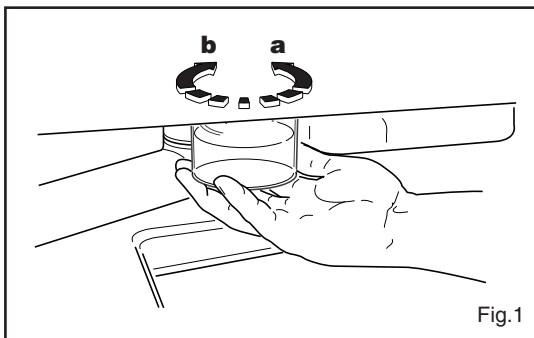
## REPLACEMENT OF STERILE SOLUTION BOTTLE



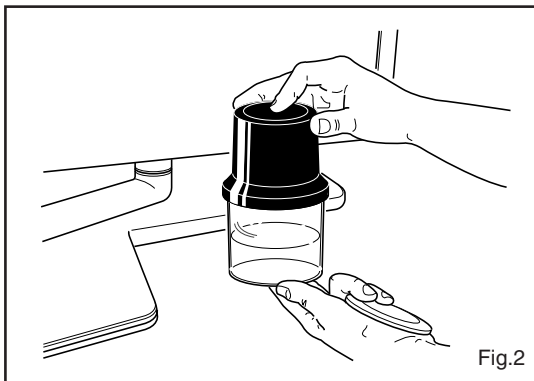
Renew bottle and sterile hose.  
Introduce the hose in the outside spray  
handpiece.

## EMPTYING THE WASTE COLLECTOR

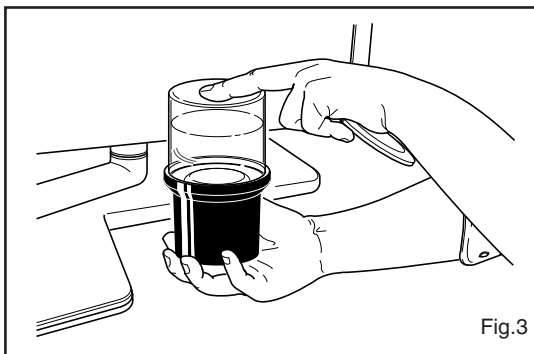
MAINTENANCE



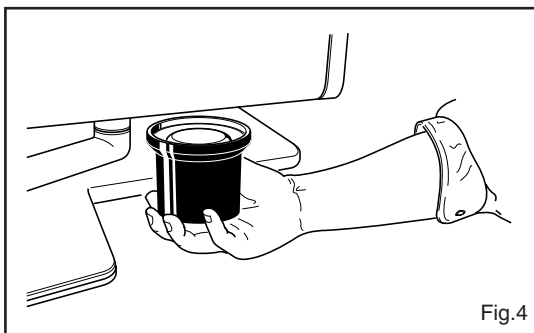
To empty the waste collector, use a disposable cup of the type supplied with the unit. Place a large bowl under the collector and twist it out as indicated from arrow **a**.



Cover the collector with the disposable cup, with the bottom side up.



Pressing the collector and the cup well together to prevent dripping, turn upside down and wait until all the waste has sunk from the collector into the disposable cup.



Close tightly the disposable cup with its cover, and twist the collector back into its seat as indicated from arrow **b** (see fig. 1).

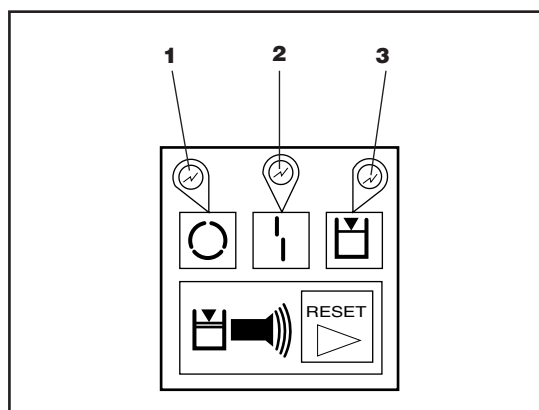
## SURFACE CLEANING

MAINTENANCE

**Sanitizing liquid for plastics is recommended for surface cleaning.**

**Handpieces tubings must be cleaned with water and neutre soap, and then must be well dried and lightly spread with talcum powder.**

**The chair and stool upholsteries must be cleaned with water and neutre soap.**



## CONTROL PANEL

### 1. GREEN LIGHT: Power pilot lamp

#### Normal condition:

When the equipment is connected, the green pilot lamp **1** lights continuously.

#### Fault:

After the equipment connection, if the green pilot light **1** does not light, check fuse and plate and, if necessary, replace them.

### 2. ORANGE LIGHT: Centrifuge control

#### Normal condition:

As a rule, this pilot lamp should not light. In case it lights, turn the dental unit on and off several times (max. 5 times), in order to check whether any fault occurred. If light does not extinguish, a fault is present.

#### Fault:

A system controls power input to centrifuge's motor. When input is too high, the light **2** starts to operate, to indicate the presence of a faulty condition. At the same time, the suction valve does not open and none operation can be carried out.

- That condition can take place even when filter is removed from its box, because some large particles could have clogged and blocked the centrifuge.
- The same condition can take place when a motor's fault is present.
- In order to eliminate any fault, replace the centrifuge set.

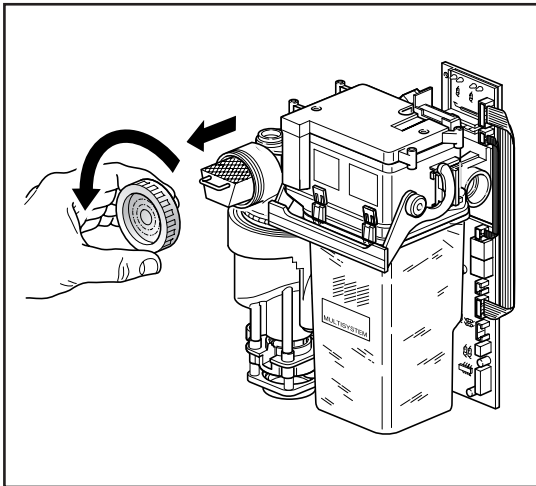
### 3. YELLOW LIGHT: Control of amalgam level

#### Normal condition:

When the equipment is switched on, an electronic system controls several activities, among which the amalgam level. When a 100% level is obtained, the yellow pilot lamp lights continuously and the warning signal can not be cut out any more. At the same time, the suction solenoid valve does not open and none operation can be carried out. Thus, it will be necessary to replace the amalgam container, in order to allow the equipment to operate properly.

## REMOVING AND CLEANING THE FILTER

METASYS



In order to take out the box filter, follow the easy and short indications hereunder described.

Firstly, remove the threaded cap placed on the centrifuge. Then, take out filter by pulling it outwards.

Now, proceed to clean it, by keeping it under lukewarm water so as to remove all waste. Then, carry out the same operations backwards, by inserting the filter and taking care of placing it properly on its guides. Finally, screw the cap carefully.

## REMOVING THE AMALGAM SEPARATOR VESSEL

METASYS

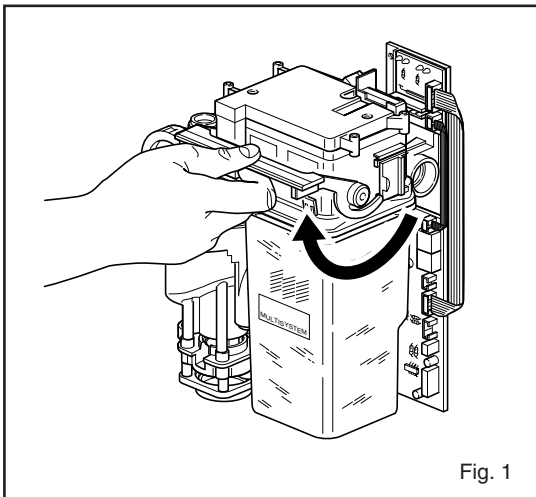


Fig. 1

When the illuminated yellow lamp signals that the complete filling up of the amalgam vessel has been reached, it is necessary to remove the container from its housing and replace the tank, in order to restore the proper working of the equipment.

So as to carry out this last operation, lift the releasing handle placed on the front side of the separator (picture 1).

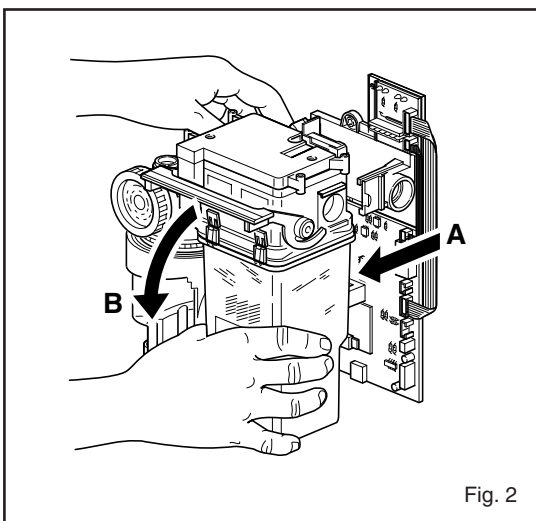
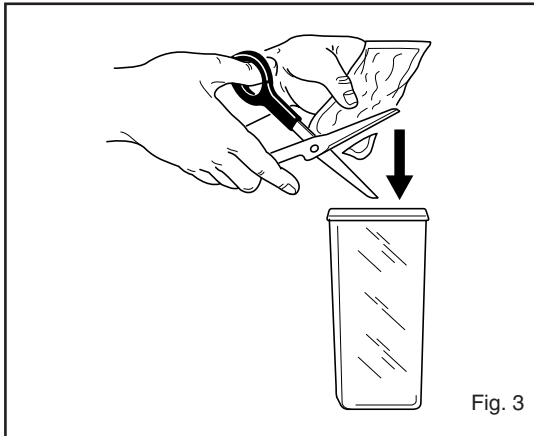


Fig. 2

After releasing the separator from the plate, take the body out of its sliding guides, simply by pulling it outwards (picture 2/A).

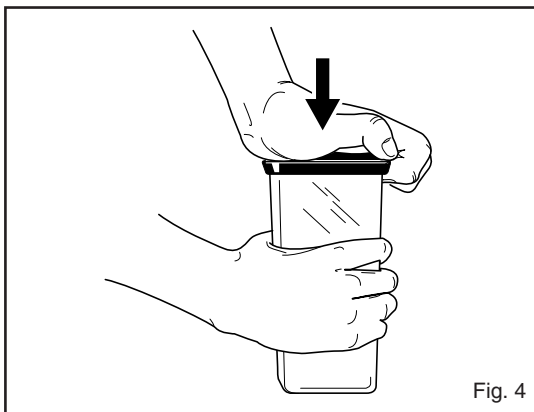
After removing the whole container, you can proceed to dismount the tank, by releasing the fixing hinges placed on the sides of the vessel (picture 2/B). Then, replace tank by a new, supplied one.



Before forwarding the amalgam tank, carry out the following, simple and precautionary operations.

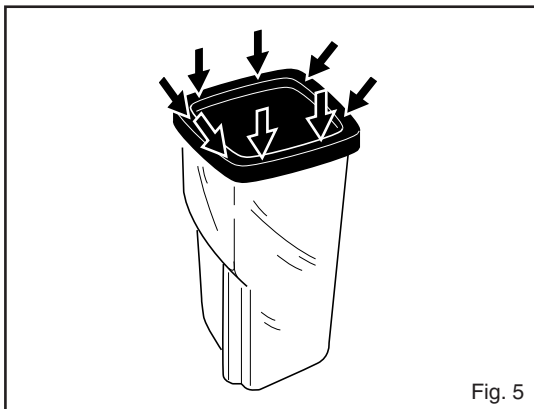
Cut off one of the corners of the supplied envelope-bag.

Empty the whole content into the container still open (picture 3).



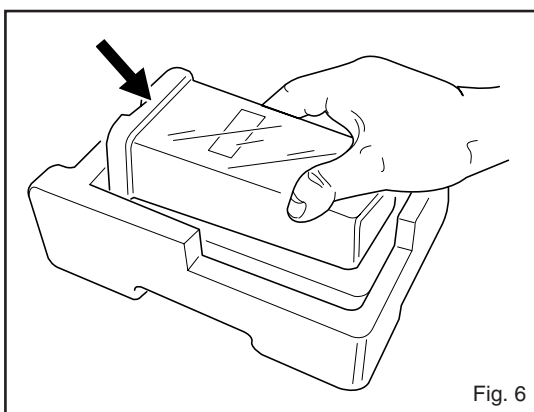
**Close the container carefully!**

All tongues have to snap shut loud (picture 4).



Then, check visually that all tongues are clamped properly.

If necessary, press firmly on the parts indicated by the arrows (picture 5).

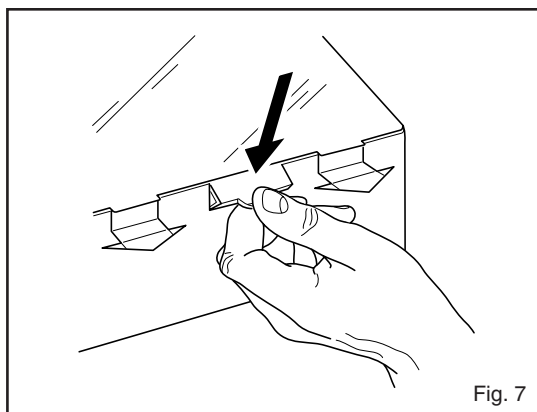


Now, remove the sheet, on which all the addresses of the factories dealing with waste treatments are printed, from the inside of the container packing. The mentioned sheet will be useful at the moment of the sending.

Then, after checking that the container is well closed, place it into the foamed shell (picture 6).

Finally, in order to protect the container, lay the other half-shell on it.

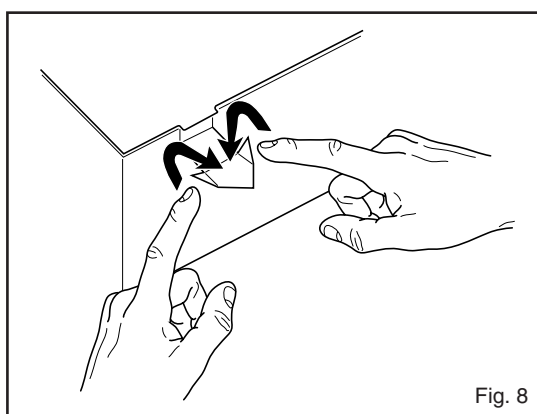
**Please, do not forget to enclose your own address before forwarding the packing.**



After packing the container properly by means of the suitable polystyrene shells, put it into the carton box.

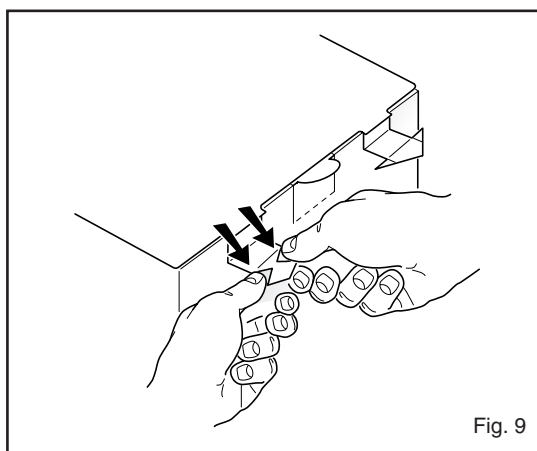
Now, proceed to close the forwarding case in the following way:

- Place the middle tongue in its housing (picture 7)

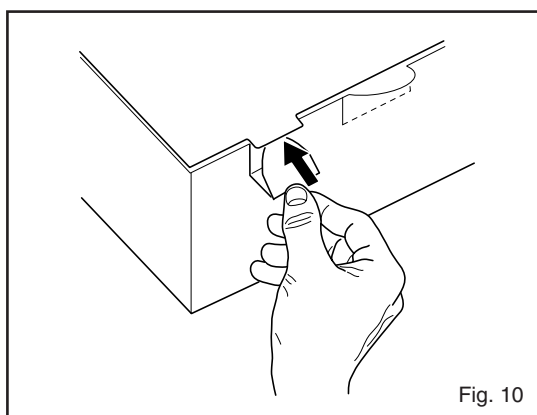


- Fold the right and left safety tongues as described below:

- a) Fold the pointed ends upwards and inwards (picture 8).



- b) By providing a firm pressure, compress the pointed ends (picture 9).



- c) Then, insert tongue into the proper slot, by folding the pointed ends (these last ones have to be turned downwards - picture 10).

### ATTENTION!

**If you unfold the tongues, the case will be damaged!**

Finally, send the case to the factory in charge of waste treatment.





MODE D'EMPLOI

## FONCTIONS

- 1 - Sélection spray eau/air ● Sélecteur eau/solution physiologique pour instruments
- 2 - Sélection eau/air c.b. automatique ● Programme n° 1 du fauteuil
- 3 - Sélection eau/air c.b. ● Programme n° 2 du fauteuil
- 4 - Réglage de la puissance ● Programme n° 3 du fauteuil
- 5 - Réglage d'intensité de lumière froide ● Programme n° 4 du fauteuil
- 6 - Mode de fonctionnement ● Retour à la dernière position de travail
- 7 - Elévation du fauteuil
- 8 - Descente du fauteuil
- 9 - Repli du dossier fauteuil
- 10 - Allongement du dossier fauteuil
- 11 - Elévation de l'appui-tête (seulement avec fauteuil ISORAMA)
- 12 - Descente de l'appui-tête (seulement avec fauteuil ISORAMA)
- 13 - Appui-tête mouvement en avant (seulement avec fauteuil ISORAMA)
- 14 - Appui-tête mouvement en arrière (seulement avec fauteuil ISORAMA)
- 15 - Appel assistante / Touche auxiliaire
- 16 - Allumage de l'éclairage ISOSUN
- 17 - Remplissage du verre
- 18 - Rinçage de la cuvette
- 19 - Fonctions horloge / minuterie
- 20 - ENTER (mémoire confirmée)
- 21 - Réduction des valeurs visualisées ● Sélection eau/air
- 22 - Augmentation des valeurs visualisées ● Sélection eau/air
- 23 - Visualisation sur l'écran

- 24 - Rinçage de la cuvette
- 25 - Allumage de l'éclairage ISOSUN
- 26 - Remplissage du verre
- 27 - Elévation du fauteuil
- 28 - Descente du fauteuil
- 29 - Repli du dossier fauteuil
- 30 - Allongement du dossier fauteuil
- 31 - Programme n° 1 du fauteuil
- 32 - Retour à la dernière position de travail

- 33 - Remplissage du verre
- 34 - Rinçage de la cuvette

# TABLE DES MATIERES

	Page
<b>1 PREFACE</b>	66
<b>2 DONNEES TECHNIQUES</b>	67
<b>3 MISE EN MARCHÉ</b>	67
<b>4 POSITIONNEMENT DU BRAS</b>	68
<b>5 MISE A L'HEURE DE L'HORLOGE</b>	68
<b>6 POSITIONNEMENT DU PATIENT</b>	69
Mouvements contrôlés	69
Commandes automatiques programmées et non	69
<b>7 FONCTION MINUTERIE</b>	70
<b>8 FONCTION REMPLISSAGE DU VERRE</b>	70
<b>9 FONCTION CUVETTE</b>	71
<b>10 ALLUMAGE DE L'ECLAIRAGE</b>	71
<b>11 TOUCHE AUXILIAIRE</b>	71
<b>12 PEDALE DE COMMANDE</b>	72
<b>13 FONCTIONS PROGRAMMABLES DES INSTRUMENTS</b>	73
<b>14 MODULES</b>	75
Extraction des modules	75
Réglage des pressions des instruments	75
Module seringue et seringue avec lumière froide	76
Module turbine et module turbine modulée	76
Module micro-moteur	77
Module turbine et module turbine modulée avec lumière froide	77
Module micro-moteur à lumière froide	77
Module micro-moteur fibre optique avec grand couple	78
Module micro-moteur pour implantologie	78
Module polisseur	78
Module détartreur	79
Module détartreur avec lumière froide	79
Module télécamera	80
Module polymérisation Acta	80
Module polymérisation Mini Led	81
Module bistouri	82
<b>15 METHODES DE STERILISATION ET TEMPS DE FONCTIONNEMENT</b>	82
<b>16 INTERPRETATION DES MESSAGES</b>	83
<b>17 INTRODUCTION DES PARAMETRES</b>	84
<b>18 ENTRETIEN COURANT</b>	85
Equilibrage du bras de support modules	85
Purge de l'eau du filtre d'air	86
Nettoyage du filtre de l'aspiration	86
Remplissage du réservoir du détergent/sprays	87
Remplissage du réservoir de solution physiologique	87
Solution désinfectante	88
Remplacement du flacon de liquide stérilisé	88
Vidange du siphon à déchets	89
Nettoyage des surfaces	89
<b>19 SEPARATEUR D'AMALGAME METASYS</b>	90
Extraction et nettoyage du filtre	91
Dégagement du boîtier séparateur d'amalgame	91
Système écologique de récupération	92

Le GROUPE EURODENT vous félicite pour votre choix et vous remercie pour la confiance que vous lui avez donné.

Ces quelques notes vous renseigneront sur les caractéristiques techniques de votre appareil et sur ses données d'exploitation.

L'unit ISOPLUS a été conçu afin de répondre à trois objectifs principaux:

### **HYGIENE, FLEXIBILITE DU POSTE DE TRAVAIL ET CONFORT.**

Pour ce qui est de l'hygiène, cet aspect est traité de façon passive et active.

Au plan passif, le poli des surfaces, les lignes toutes en courbes et l'absence de recoins et d'interstices, permettent un nettoyage aisé et réduisent l'incrustation des débris.

Les instruments sont en outre équipés de clapets anti-retour afin d'éviter les risques de contamination croisée.

Un dispositif de chip blower automatique (véritable "purge automatique") programmable en air et eau au relâchement de la pédale, contribue efficacement à faciliter le contrôle du travail accompli et à expulser les éventuels résidus aux orifices de spray.

La grande souplesse du bras de tablette et de celui de l'assistante respecte tous les positionnements, techniques et habitudes de travail.

La facilité d'accès - grâce au microprocesseur - aux fonctions essentielles de contrôle de l'ISOPLUS rendent l'utilisation de ce poste de travail très confortable à l'opérateur.

La silhouette élégante de l'ensemble, ainsi que le profil anatomique du fauteuil suggèrent au patient un sentiment de confort rassurant. Sa relaxation contribuera efficacement à faciliter le travail de l'opérateur.


Nous sommes certains que non seulement vous trouverez auprès de l'ISOPLUS un partenaire efficace et fonctionnel, mais vous découvrirez que cet "objet" contribue efficacement au rayonnement de votre image, ceci aussi bien auprès de vos patients que de vos confrères.

Le manuel d'instructions ci-joint vous expliquera clairement comment exploiter au mieux les performances de votre équipement.

Bien entendu, nous restons à l'écoute de vos suggestions et nous vous formulons nos meilleurs vœux de réussite.



## DONNEES TECHNIQUES

Marque de fabrique: ..... EURODENT  
 Modèles: ..... ISOPLUS (Type 22)  
 ..... ISOPLUS LITE  
 Tension nominale: ..... 220 V (~ alternatif)  
 Fréquence nominale: ..... 50 Hz  
 Puissance nominale: ..... 1350 VA (550 VA seul unit dentaire)  
 Classification: ..... Classe I avec parties montées de type B   
 Voix de classification (EN60 601-1):  
 5.3 Appareils communs (appareils avec enveloppe perméable);  
 5.5 Appareils non appropriés pour l'utilisation en présence de mélanges anesthésiques inflammables avec air ou avec oxygène ou bien avec protoxyde d'azote;  
 5.6 Appareils conçus pour un fonctionnement continu avec charge intermittente

Bistouri électronique ou électrobistouri: ..... Partie montée de type BF 



**0051** L'appareil correspond aux demandes essentielles des Normes CE 93/42.

La Maison EURODENT conseille les personnes intéressées de consulter le Catalogue des Pièces Détachées et s'engage à fournir toute information complémentaire concernant ce que ce Catalogue ne contient pas.

La Maison EURODENT n'accepte aucune responsabilité sur la sécurité et la fiabilité de l'appareil que dans les cas suivants:

- les opérations de mise en place, assemblage, extensions, réglages et réparations ont été exécutées par personnel autorisé;
- la mise en place générale et électrique du local concerné est conforme aux prescriptions correspondantes;
- l'appareil a été installé selon la "NOTICE D'INSTALLATION";
- l'appareil est utilisé conformément au "MODE D'EMPLOI".

La Maison EURODENT déclare que l'appareil est un ensemble odontologique destiné à l'emploi sur l'homme par du personnel hautement qualifié dans la pratique dentaire en tant qu'instrument de travail dans le but thérapeutique.

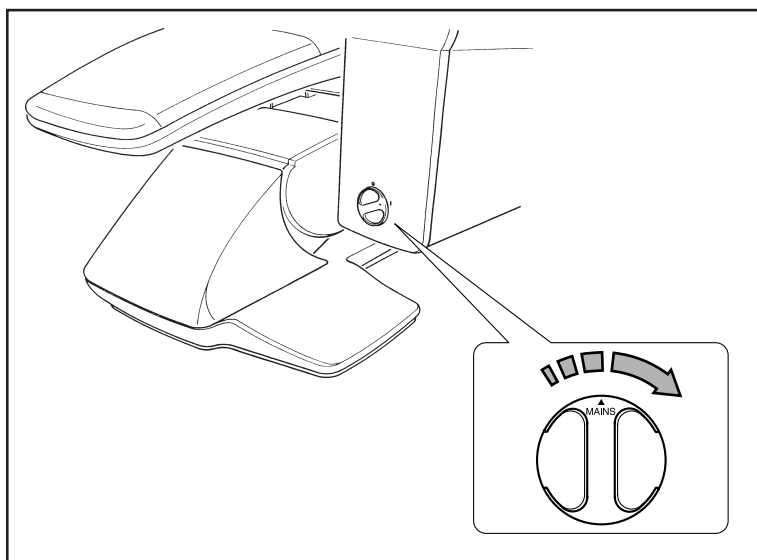


Terre de protection



Attention, consulter la documentation annexe

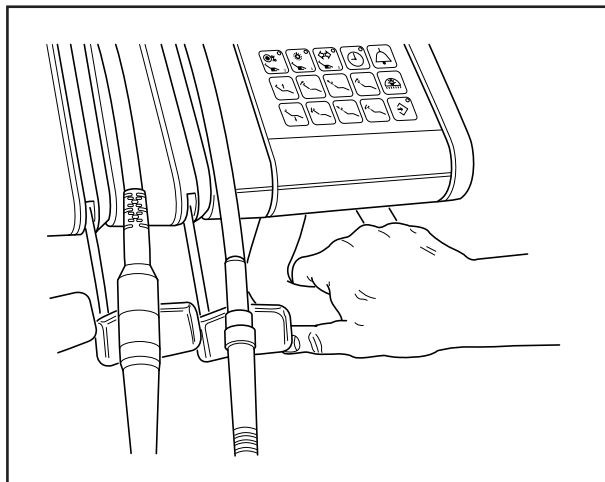
## MISE EN MARCHÉ



La mise en marche de l'appareil est contrôlée par la poignée placée frontalement, en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'au passage du repère de la position "0" à la position "I".

L'horloge sur l'afficheur de la tablette de l'opérateur se mettra en marche.

## POSITIONNEMENT DU BRAS

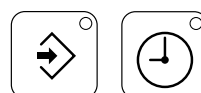


Le frein pneumatique de positionnement du bras se déverrouille automatiquement lorsque l'on saisit la poignée de la tablette à pleine main.

Lorsque la poignée est relâchée, la tablette reste bloquée dans la position souhaitée.

## MISE A L'HEURE DE L'HORLOGE

Bien que son réglage ait été assuré lors des tests finaux, pour des réglages ultérieurs procéder ainsi:



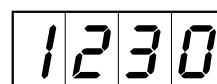
**ENTER et HORLOGE**

et tout à la fois, presser encore l'une des deux touches:



afin d'obtenir l'heure souhaitée.

L'heure est affichée dans les deux cadres à la gauche de l'écran, et les minutes dans les cadres à la droite:

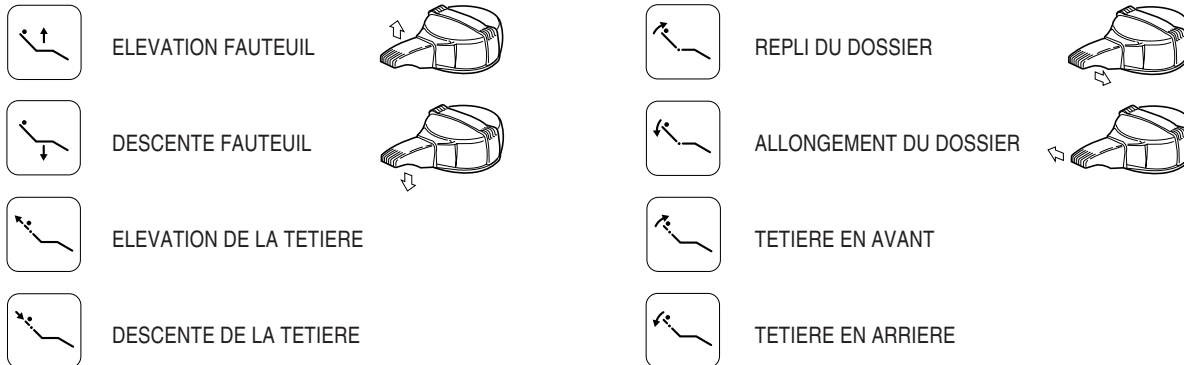


## POSITIONNEMENT DU PATIENT

### CLAVIER OPERATEUR

#### MOUVEMENTS CONTROLES:

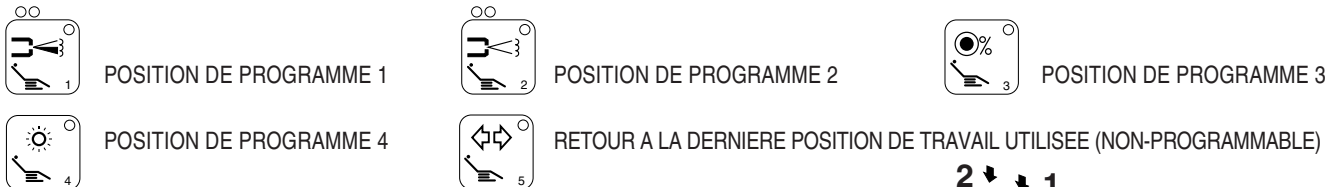
Appuyer sur les touches de couleur bleu et gris correspondantes, sur le clavier opérateur (les touches de couleur gris sont actives seulement avec le fauteuil ISORAMA). Les commandes pour élévation et descente fauteuil et pour repli et allongement dossier peuvent être obtenues même par la pédale du fauteuil:



Le fonctionnement de ces touches est inhibé par l'utilisation de la pédale de commande.


#### COMMANDES AUTOMATIQUES PROGRAMMÉES ET NON:

Appuyer sur l'une des touches violettes numérotées:



Les positions 1 et 2 peuvent être obtenues aussi par la pédale du fauteuil:

Pour modifier la position en mémoire dans l'une des 4 touches programmables: positionner le fauteuil dans la position souhaitée au moyen des commandes individuelles de mouvements; enregistrer cette position en appuyant sur le numéro de programme choisi; la confirmation que la nouvelle position a été enregistrée est donnée par le clignotement

du voyant situé sur la touche ENTER .

La précédente position gardée en mémoire, sera automatiquement remplacée par la nouvelle ainsi sélectionnée.

Les commandes de programme sont inhibées par la sélection d'un instrument quelconque, exception faite pour la seringue et le polymérisateur.



Un dispositif de sécurité empêche la descente du fauteuil lorsque la base rencontre un obstacle.

Sur le fauteuil ISORAMA est présent un dispositif de sécurité pour le mouvement d'allongement du dossier.

Quand le fauteuil descend, on peut garder en mémoire une fonction en maintenant pressées au même temps la touche de descente fauteuil et la sécurité de la base. Cette fonction permettra de ralentir la vitesse de descente du fauteuil toutes les fois qu'il passera pour le point où on a fait la programmation. Pour annuler cette fonction, il suffit de porter le fauteuil à fin course bas et de maintenir pressée la touche de descente encore pour 2 s env.

### CLAVIER ASSISTANTE

#### MOUVEMENTS CONTROLES:

Appuyer sur les touches de couleur bleu et gris correspondantes, sur le clavier de l'assistante:



Le fonctionnement de ces touches est inhibé par l'utilisation de la pédale de commande.

**COMMANDES AUTOMATIQUES PROGRAMMEES:** Appuyer sur l'une des touches violettes numérotées:



## FONCTION MINUTERIE

A sélectionner à l'aide de la touche:



**HORLOGE**

qui se mettra à clignoter.

En pressant les touches:



sélectionner le chiffre sur l'écran selon la durée demandée.

Les minutes sont affichées dans les deux cadres de gauche, et les secondes dans les deux cadres de droite. Lorsque l'on veut débiter le comptage, donner une impulsion vers la droite sur la pédale de l'unité; le calculateur est mis en marche et toutes autres commandes peuvent être normalement activées pendant le comptage. Celui-ci terminé, le signal acoustique envoyé va signaler que le temps demandé est écoulé. Si l'on ne veut pas démarrer le comptage, appuyer sur la touche:



**ENTER**

pour revenir au mode de fonctionnement normal.

## FONCTION REMPLISSAGE DU VERRE

Le remplissage du verre est activé par la commande placée sur le bras porte-canules ou bien en appuyant sur la touche de couleur verte:



**VERRE**

ou, lorsque les instruments sont à repos, par la pédale du chip blower (voir chap. 12 - Pédale de commande).

### REGLAGE DE LA TEMPORISATION:

Si les touches **VERRE** et



**ENTER**

sont pressées simultanément, on peut programmer le temps de remplissage, qui sera affiché à l'écran en dixièmes de seconde; lorsque le verre est rempli au niveau désiré, relâcher simultanément les deux touches.

Dorénavant, chaque fois que la touche **VERRE** sera activée, la même quantité d'eau sera versée dans le verre, ceci jusqu'à une nouvelle programmation.



## FONCTION CUVETTE

Le rinçage de la cuvette s'active automatiquement lorsque le remplissage du verre est terminé, et il s'arrête automatiquement lorsque le temps programmé est écoulé. La durée de ce rinçage automatique est réglable.

Pour en modifier la durée, se rappeler au chapitre:

### “INTRODUCTION DES PARAMETRES”.

Pour s'en servir indépendamment du verre, pousser la touche verte:



**CUVETTE**

ou bien actionner la commande placée sur le bras porte-canules.

## ALLUMAGE DE L'ECLAIRAGE

La lampe peut être équipée de cellule infrarouge ou bien d'interrupteur.

L'unit devra par conséquent être programmé selon le type d'allumage lors de la mise en place de la lampe.

Pour l'allumer presser sur la touche verte:



**LAMPE**

La lampe peut être allumée ou éteinte par la pédale, en poussant le levier vers la gauche et lorsque les instruments sont à repos.

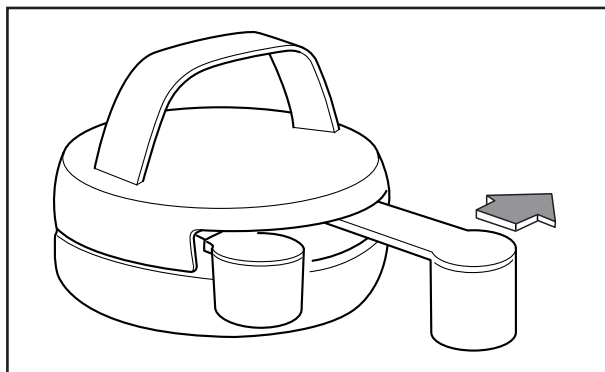
## TOUCHE AUXILIAIRE

Presser sur la touche verte:



**SERVICE**

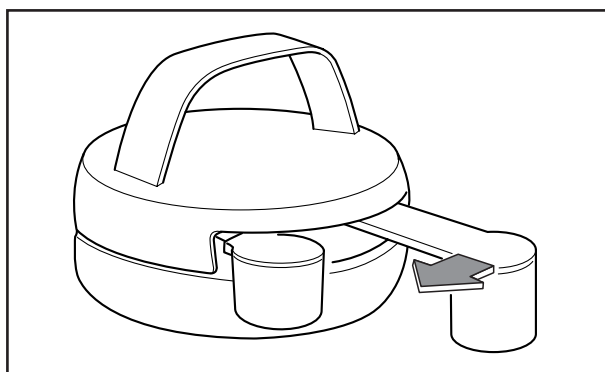
L'on obtient la fermeture automatique d'un quelconque circuit extérieur (“max 24 V - 1 A”) par exemple pour la sonnette assistante, pour l'ouvre-porte, etc.



En poussant le levier vers la droite, tous les instruments sélectionnés sont activés, exception faite pour la seringue, le bistouri et les polymérisations.

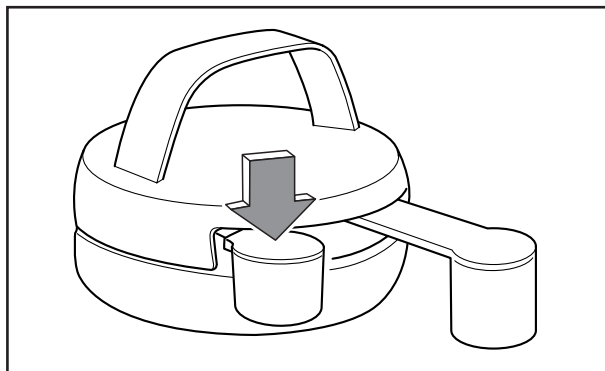
Dans le cas des instruments à puissance réglable, comme le micro-moteur, l'angle d'ouverture du levier est proportionnel à la puissance donnée.

Si la fonction **MINUTERIE** (voir chap. 7) est sélectionnée, un petit coup sur le levier démarre le comptage.



En poussant le levier vers la gauche, on programme la rotation inverse du micro-moteur. Une nouvelle impulsion vers la gauche efface cette programmation. Cette inversion ne peut se faire que si le micro-moteur est sélectionné. L'unit garde automatiquement en mémoire la commande d'inversion prédisposée par la pédale.

De même, le bistouri étant sélectionné, en poussant le levier vers la gauche on pourra choisir entre les différents modes opératoires du bistouri (coupe/coupe coagulé/coagulation). Dans ce cas aussi l'unit garde automatiquement en mémoire les commutations. Si un instrument différent du micro-moteur et du bistouri est sélectionné, la commande reste inactive. Si aucun instrument autre que la seringue n'a été sélectionné, la commande entraînera l'allumage et l'extinction de l'éclairage ISOSUN.



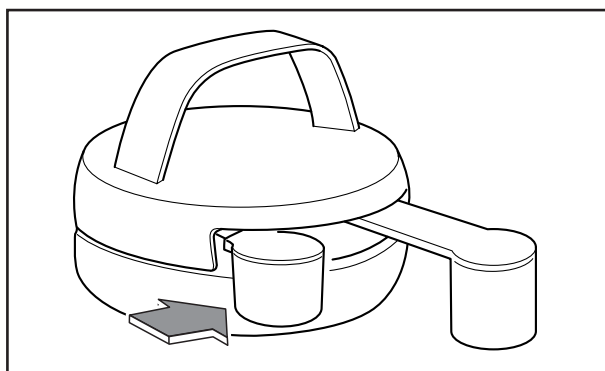
Si l'on pousse de haut en bas sur la petite pédale, un instrument étant sélectionné, exception faite pour la seringue et les instruments sans spray, cela activera ou désactivera le spray à l'instrument sélectionné.

L'unit garde automatiquement en mémoire la commande de spray prédisposée par la pédale.

Les instruments étant à repos (ou la seringue seulement est sélectionnée), cela activera la commande de jet au verre.

Si l'instrument sélectionné ne prévoit pas du spray, la commande reste inactive.

Cette commande permet d'actionner le bistouri.



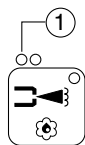
En poussant latéralement la petite pédale vers la droite, le c.b. est envoyé à l'instrument sélectionné, si celui-ci en est équipé.

Si un instrument sans chip blower est sélectionné, ou si les instruments sont à repos, la commande reste inactive.

De même si la seringue est sélectionnée.

## FONCTIONS PROGRAMMABLE DES INSTRUMENTS

La touche en couleur violette:



si toutes les pièces à main sont raccrochées, permet de sélectionner le liquide refoulé par les sprays (quand l'appareil est pourvu du réservoir optionnel de solution physiologique). Le voyant jaune (1) étant allumé, on aura le refoulement de la solution physiologique; ce voyant étant éteint, on aura au contraire l'eau du réseau. Quand une pièce à main a été retirée, cette touche permet la sélectionner et la visualiser les composantes H<sub>2</sub>O et AIR de la fonction spray de l'instrument sélectionné. La lampe témoin VERTE indique la présence de l'AIR, tandis que la JAUNE indique la présence de l'EAU.

Si les deux sont éteintes, cela signifie que l'instrument fonctionnera à sec selon le programme sélectionné. Si vous souhaitez modifier cette programmation, appuyez sur la touche le voyant de signalisation vert se mettra alors à clignoter.

Le microcontrôle est ainsi dans l'attente de recevoir les toutes nouvelles instructions.

Si vous pressez maintenant la touche:



les voyants jaune et vert s'allumeront de façon individuelle ou simultanément selon le nombre d'impulsion sur les touches. Ainsi les caractéristiques du spray (EAU ou AIR ou LES DEUX) auront été définies selon votre choix: l'instrument pourra fonctionner selon les paramètres programmés. Lorsqu'il est raccroché, le microcontrôle rétablit les conditions d'enregistrement précédentes.

Si vous désirez conserver ces paramètres, n'oubliez pas d'appuyer sur la touche:



**ENTER**

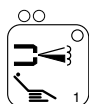
qui par un clignotement unique confirmera cet enregistrement au lieu du précédent.

Par analogie, en appuyant sur la touche:



on va exclure d'abord l'AIR, puis l'EAU, puis TOUS LES DEUX. Lorsque l'instrument est sélectionné, le voyant jaune s'allume indiquant la seule présence de l'EAU au spray, tandis que le voyant vert s'allume pour indiquer que le refroidissement fonctionne uniquement à AIR; au cas où le deux voyants seraient allumés, on aura un jet SPRAY d'air et eau.

La touche en couleur violette:

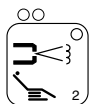


va sélectionner et visualiser les composantes H<sub>2</sub>O et AIR de la fonction chip blower automatique au relâchement de la pédale. Le jet d'eau ou d'air ou de tous les deux a lieu, pour une durée programmée et réglable, après le relâchement de la pédale de commande, afin de nettoyer la préparation et, en même temps, de rincer l'extrémité du cordon de l'instrument et l'intérieur de l'instrument lui-même. Si cette opération automatique n'est pas souhaitée, il suffit de programmer la touche avec les voyants jaune et vert éteints.

**NOTA:** Les paramètres de cette fonction sont inhibées s'il y a lieu par les paramètres prioritaires de la fonction "spray" aux instruments (voir tableau A, page 74).

La durée du "chip blower automatique" après le relâchement de la pédale est réglable. Ce réglage s'effectue lors de l'installation de l'appareil. Voir le chapitre "Introduction des paramètres".

La touche en couleur violette:



permet de sélectionner et de visualiser les composantes d'AIR et EAU du chip blower commandé par la pédale. Il vous est possible de programmer soit un chip blower d'air seul, soit d'eau seul, soit de spray.

L'introduction et la substitution des composantes d'air et d'eau s'effectue selon les mêmes modalités décrites précédemment (fonctions spray et chip blower automatique).

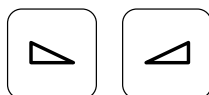
La touche en couleur violette:



permet de limiter la puissance maximale (pédale à fond) à l'instrument sélectionné.

Cette puissance est réglable et est visualisée sur l'écran par un pourcentage compris entre 01% et 100%.

Pour l'ajuster, appuyer sur la touche; celle-ci se mettra à clignoter; ensuite au moyen de touches:



ajuster le pourcentage désiré, affiché sur les deux cadres à droite de l'écran.

Enfin, appuyer sur la touche:



qui confirmera la mémorisation par un seul clignotement. De cette façon, la valeur maximale de la puissance envoyée à l'instrument par la pédale a été arrêtée.

La touche en couleur violette:



permet le réglage de l'intensité lumineuse de la lumière froide de l'instrument sélectionné, à partir du minimum de luminosité de "0" jusqu'à un maximum de "9".

Après le relâchement de la pédale, la lumière froide reste allumée pour une durée réglable selon les modalités indiquées au chapitre "INTRODUCTION DES PARAMETRES" et qui reste la même pour tous les instruments équipés de lumière froide.

Le réglage de l'intensité lumineuse s'effectue par les mêmes opérations que celles indiquées pour le réglage de la puissance; le niveau atteint est affiché sur le premier cadre de l'écran.

La touche en couleur violette:



permet de sélectionner le sens de rotation, directe ou inverse, du micro-moteur. Après avoir appuyé sur la touche (voyant clignotant),

en poussant la touche:



le sens de rotation est inverse

en poussant la touche:



l'inversion est annulée.

L'inversion est affichée par l'indication "r" ("reverse") sur le 3ème cadre de l'écran. Cette touche "d'inversion" sert aussi à sélectionner le mode de fonctionnement du bistouri électrique lorsque celui-ci est sélectionné.

**TABLEAU "A"**

TOUCHE SPRAY	TOUCHE C.B. AUTOMATIQUE peut sélectionner:
Voyant jaune = eau	Voyant jaune = eau ou ø = rien
Voyant vert = air	Voyant vert = air ou ø = rien
Voyants éteints ø = rien	ø = rien
Voyants jaune et vert = eau et air	Voyant jaune = eau ou Voyant vert = air ou ø = rien ou Voyants jaune et vert = eau et air

L'unité comprend jusqu'à 8 modules plus le module seringue, à la gauche et à la droite du clavier. Ces huit modules peuvent être choisis parmi une large gamme de types, et peuvent comprendre des modules du même type (par exemple, deux ou plus modules turbine).

### POUR EXTRAIRE UN DES MODULES QUELCONQUE, PROCÉDER COMME SUIT:

- 1 Eteindre l'unité et pousser les leviers de la seringue jusqu'à la complète dépressurisation.
- 2 Presser le piston de dépressurisation des soupapes de décrochage placé sous le module (voir "REGLAGE DES PRESSIONS DES INSTRUMENTS", point 5), en serrant soigneusement le module ou le groupe de modules qui suit celui sur lequel on va travailler.
- 3 Une fois que l'air est sorti complètement, extraire le module ou le groupe de modules en les glissant de côté.
- 4 Maintenant, il faut presser le piston de dépressurisation du module précédant celui que l'on veut détacher, et faire glisser ce dernier aussi latéralement.
- 5 Pour remettre le ou les modules en place, introduire les pivots de verrouillage dans les gâches femelles en veillant à ce que les joints d'interface des modules soient bien en place dans leur rainure. Comprimer des deux mains le bloc formé par l'ensemble des modules afin de les mettre bien en place, puis tourner le bouton de mise en marche de l'appareil. L'ensemble se verrouillera automatiquement.
- 6 Lors de la sélection d'un instrument, si l'unit émet un signal acoustique et l'afficheur indique "**AL04**", c'est que la position du module sélectionné a été modifiée lors du démontage des modules et que le microprocesseur ne reconnaît pas sa position. Pour mémoriser à nouveau sa position, tout en tenant en main l'instrument sélectionné, appuyer deux fois sur la touche:



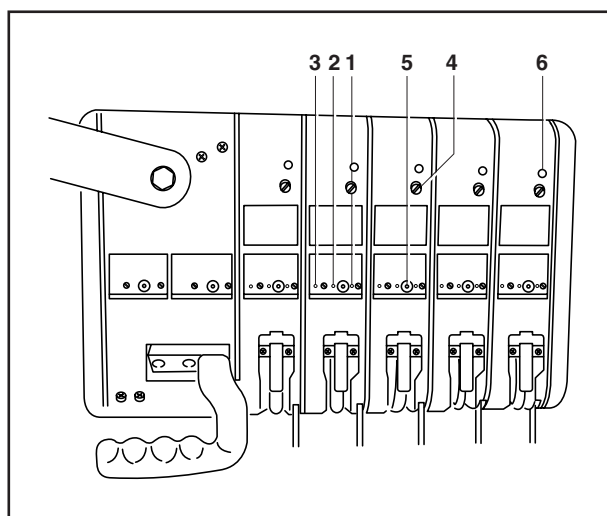
**ENTER**

la première fois pour effacer "**AL04**", la seconde fois pour mémoriser la position.

Cette opération se répétera éventuellement avec chaque module si nécessaire.

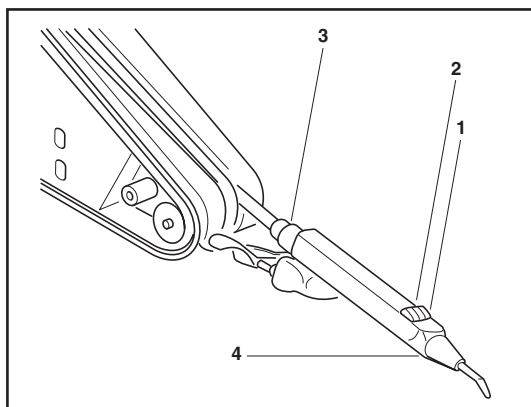
Tous les modules sont équipés individuellement de réglages de débit et de pression pour les fonctions de refroidissement et de puissance.

Ces réglages se situent sous le module à côté de la soupape de déverrouillage (voir chapitre "REGLAGE DES PRESSIONS DES INSTRUMENTS").



### REGLAGE DES PRESSIONS DES INSTRUMENTS

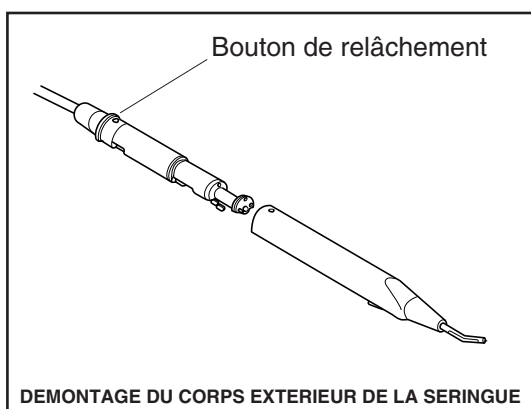
- 1 Air de fonctionnement (Turbines, moteur à air, polisseur) ou refroidissement (Micro-moteur, polymérisateur)
- 2 Air du chip blower ou air de refroidissement
- 3 Eau de refroidissement ou eau du chip blower
- 4 Réglage de tension du bras balancé
- 5 Soupape de relâchement du module
- 6 Réglage air seringue



Ce module n'a pas de fonctions programmables et il reste le seul à ne pas être actionné par la pédale de commande.

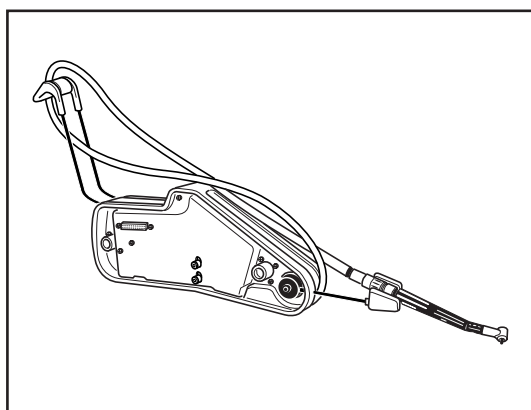
1. Touche de commande pour débit d'eau
2. Touche de commande pour débit d'air
3. Sélecteur pour air et eau chaudes
4. Lumière froide

En pressant simultanément les touches **1** et **2** on obtiendra du spray d'air et eau.



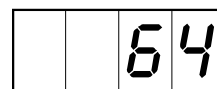
- Le corps de la seringue peut être ôté pour en faciliter la stérilisation (voir tableau à page 82).

## MODULE TURBINE ET MODULE TURBINE MODULEE



Lors de la sélection de l'instrument, le clavier allume les voyants suivants: sprays de refroidissement, chip blower automatique, chip blower commandé.

Dans le module de turbine modulée, le voyant de signalisation de réglage de puissance s'allume; au même temps, sur les deux cadres de droite de l'écran, le chiffre correspondant au niveau de puissance maximale mémorisée est affiché en pourcentage (entre 01% et 100%).

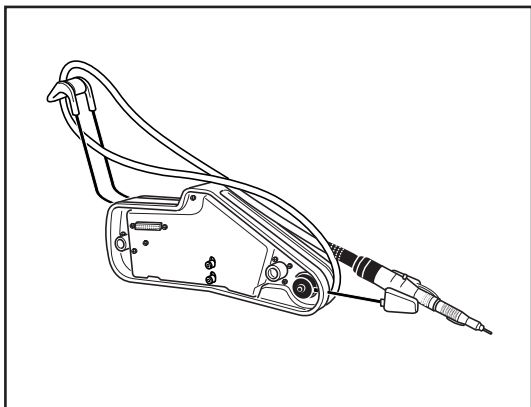


(pour la turbine modulée seulement)

- Pour la stérilisation de la pièce à main voir tableau à page 82.

## MODULE MICRO-MOTEUR

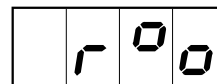
MODULES



Lors de la sélection de l'instrument, le clavier allume les voyants suivants: sprays de refroidissement, chip blower automatique, chip blower commandé, régulateur de puissance maximale et mode de rotation.

Sur les deux cadres de droite de l'écran, le chiffre correspondant au niveau de puissance maximale mémorisé est affiché en pourcentage (entre 01% et 100%).

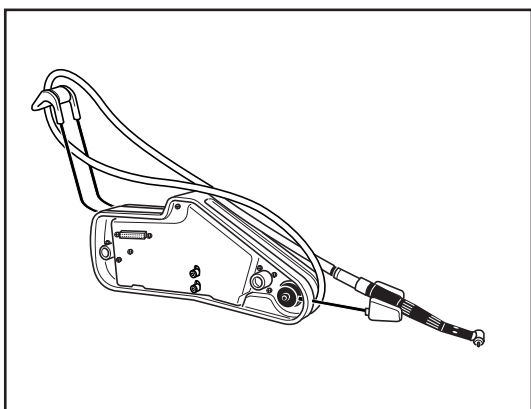
Sur le deuxième cadre de gauche le symbole "r" de changement de sens de rotation est affiché, si cette opération a été sélectionnée.



○ Pour la stérilisation de la pièce à main voir tableau à page 82.

## MODULE TURBINE ET MODULE TURBINE MODULEE AVEC LUMIERE FROIDE

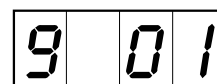
MODULES



Lors de la sélection de l'instrument, le clavier allume les voyants suivants: sprays de refroidissement, chip blower automatique, chip blower commandé et lumière froide.

Sur l'écran, dans le premier cadre de gauche, un chiffre entre 0 et 9 est affiché et indique le niveau d'intensité de la lumière froide mémorisé.

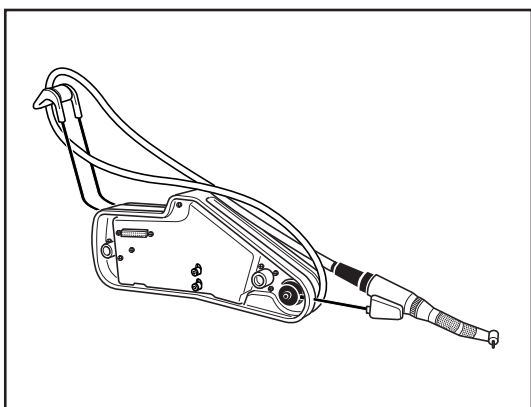
Dans le module de turbine modulée, le voyant de réglage de puissance s'allume; au même temps, sur les deux cadres de droite de l'écran, le chiffre correspondant au niveau de puissance maximale mémorisée est affiché en pourcentage (entre 01% et 100%).



○ Pour la stérilisation de la pièce à main voir tableau à page 82.

## MODULES MICRO-MOTEUR AVEC LUMIERE FROIDE

MODULES

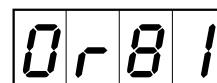


Lors de la sélection de l'instrument, le clavier allume les voyants suivants: sprays de refroidissement, chip blower automatique, chip blower commandé, lumière froide, régulateur de puissance maximale et mode de rotation.

L'écran affiche:

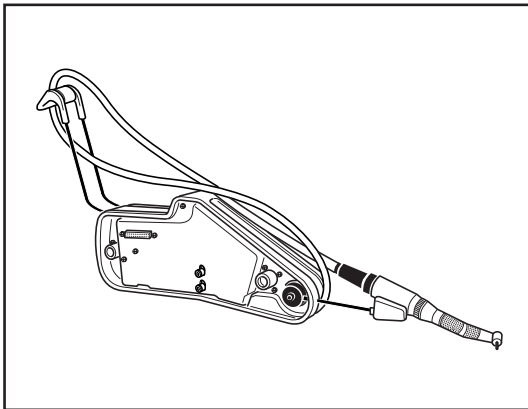
dans le premier cadre sur la gauche, un chiffre de 0 à 9, pour indiquer le niveau d'intensité de la lumière froide mémorisé.

Dans le deuxième cadre sur la gauche, le symbole "r" de changement de sens de rotation, si celle-ci a été programmée; dans les deux cadres sur la droite, apparaît le chiffre en pourcentage présent en mémoire correspondant au niveau de puissance maximale sélectionnée pour la turbine.



## MODULE MICRO-MOTEUR FIBRE OPTIQUE AVEC GRAND COUPLE

MODULES



Quand le pourcentage maximale de puissance est programmé entre 11% et 100%, le module fonctionne comme le MODULE MICRO-MOTEUR FIBRE OPTIQUE.

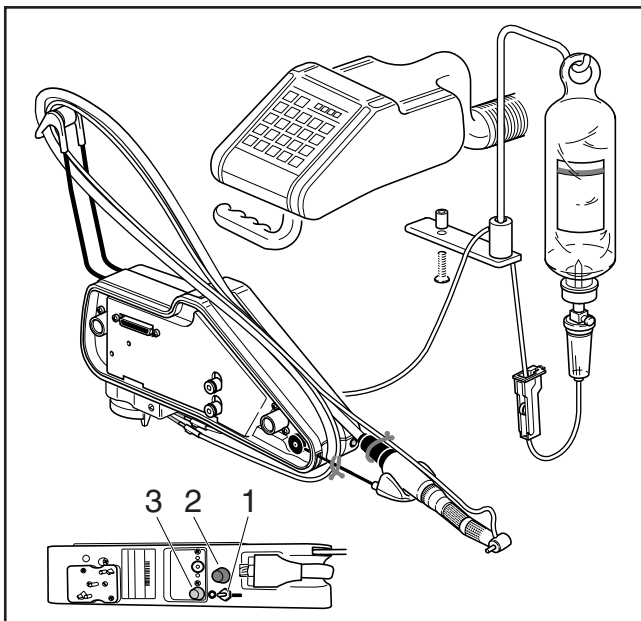
Quand le pourcentage est programmé entre 01% et 10%, le mode opératif qui donne grand couple à baisse vitesse s'enclenche automatiquement.



Pour obtenir le résultat le meilleur en travaillant à baisse vitesse, utiliser des pièces à main réductrices.

## MODULE MICRO-MOTEUR POUR IMPLANTOLOGIE

MODULES



Quand le pourcentage maximale de puissance est programmé entre 11% et 100%, le module fonctionne comme le MODULE MICRO-MOTEUR.

Quand le pourcentage est programmé entre 01% et 10%, le mode opératif qui donne grand couple à baisse vitesse s'enclenche automatiquement.

La fonction spray offre deux modalités de fonctionnement:

I<sup>a</sup> fonction: sur la position **I**: spray externe (distribution liquide et réglage par l'intermédiaire du potentiomètre présent sous le module).

II<sup>a</sup> fonction: sur la position **O**: spray interne, venant du circuit de l'unit.

1 sélecteur type spray

2 réglage liquide spray externe (position **I**)

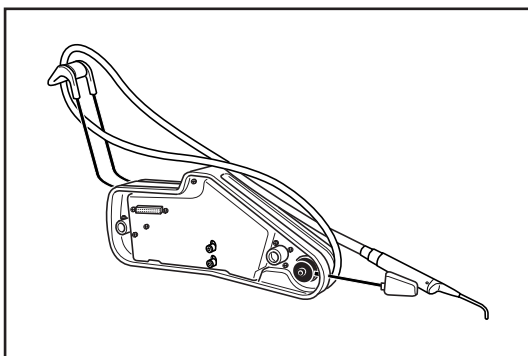
3 réglage liquide spray interne (position **O**).



Pour obtenir le résultat le meilleur en travaillant à baisse vitesse, utiliser des pièces à main réductrices.

## MODULE POLISSEUR

MODULES



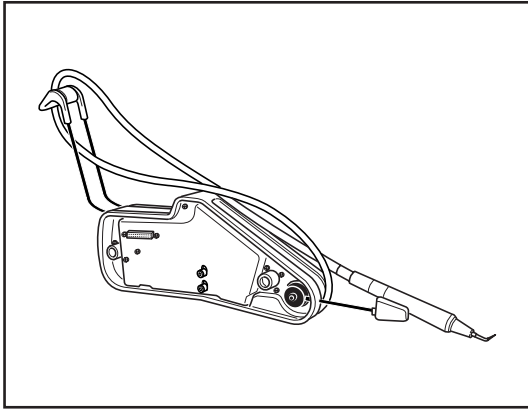
Lors de la sélection de l'instrument, le clavier allume les voyants suivants: sprays de refroidissement, chip blower automatique, chip blower commandé.

○ Pour stériliser la pièce à main, utiliser un produit liquide froid.



## MODULE DETARTREUR

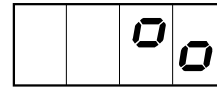
MODULES



Lors de la sélection de l'instrument, le clavier allume les voyants suivants: spray et régulateur de pression maximale.

A noter que la fonction de spray de refroidissement ne donne que de l'eau, car l'air dans le détartreur n'est pas exploité.

Sur l'écran, dans les deux cadres sur la droite, apparaît le chiffre en pourcentage (compris entre 01% et 100%) présent en mémoire correspondant au niveau de puissance maximale sélectionné pour le détartreur.



○ Pour la stérilisation de la pièce à main voir le tableau à page 82.



Les stimulateurs cardiaques peuvent subir des perturbations de leur fonction par des vibrations ultrasoniques de haute fréquence. Nous conseillons donc de ne pas traiter les patients porteurs de stimulateurs cardiaques à l'aide du détartreur.



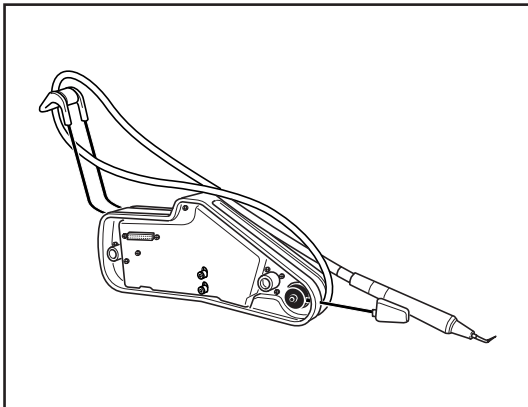
Les instruments du détartreur sont soumis durant le traitement à des vibrations de haute fréquence. Dans de rares cas, un instrument peut se briser au cours du traitement sous l'effet de cette vibration. Afin d'éviter l'inhalation d'un morceau d'instrument brisé, vous devez informer le patient afin qu'il respire par le nez au cours du traitement.



Ne travaillez Jamais à sec avec les instruments du détartreur. Les pointes actives s'échaufferaient alors instantanément en travaillant à sec. Des lésions dentaires d'origine thermique peuvent alors se produire. Veillez donc à ce que le volume de liquide de refroidissement soit suffisant.

## MODULE DETARTREUR AVEC LUMIERE FROIDE

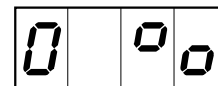
MODULES



Lors de la sélection de l'instrument, le clavier allume les voyants suivants: spray, lumière froide et régulateur de pression maximale. A noter que la fonction de spray de refroidissement ne donne que de l'eau, car l'air dans le détartreur n'est pas exploité.

L'écran affiche:

dans le premier cadre sur la gauche, un chiffre de 0 à 9, pour indiquer le niveau d'intensité de la lumière froide mémorisé;  
dans les deux cadres sur la droite, le chiffre en pourcentage (entre 01% et 100%) présent en mémoire, correspondant au niveau de puissance maximale.



○ Pour la stérilisation de la pièce à main voir le tableau à page 82.



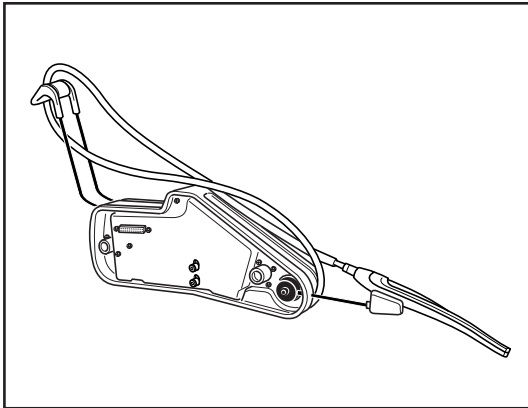
Les stimulateurs cardiaques peuvent subir des perturbations de leur fonction par des vibrations ultrasoniques de haute fréquence. Nous conseillons donc de ne pas traiter les patients porteurs de stimulateurs cardiaques à l'aide du détartreur.



Les instruments du détartreur sont soumis durant le traitement à des vibrations de haute fréquence. Dans de rares cas, un instrument peut se briser au cours du traitement sous l'effet de cette vibration. Afin d'éviter l'inhalation d'un morceau d'instrument brisé, vous devez informer le patient afin qu'il respire par le nez au cours du traitement.



Ne travaillez Jamais à sec avec les instruments du détartreur. Les pointes actives s'échaufferaient alors instantanément en travaillant à sec. Des lésions dentaires d'origine thermique peuvent alors se produire. Veillez donc à ce que le volume de liquide de refroidissement soit suffisant.



Lors de la sélection de l'instrument, la lumière de la pièce à main s'allume et la télécaméra commence à transmettre en direct. Pousser le levier de la pédale de commande à droite pour obtenir une image fixe à tout écran. Pour revenir au mode opératif d'image en direct, pousser de nouveau le levier de la pédale. Pour montrer des images jusqu'à 4 sur la même visualisation, maintenir poussée le levier pour 3 secondes environ. Les images sont mémorisées et visualisées à l'écran. Pour revenir au mode opératif d'une image simple, il suffit de maintenir pressé la pédale un peu plus de 3 secondes.



Lorsque la caméra est remise à repos, rien est visualisé sur l'écran sauf le cas une ou bien plusieurs images étaient mémorisées.

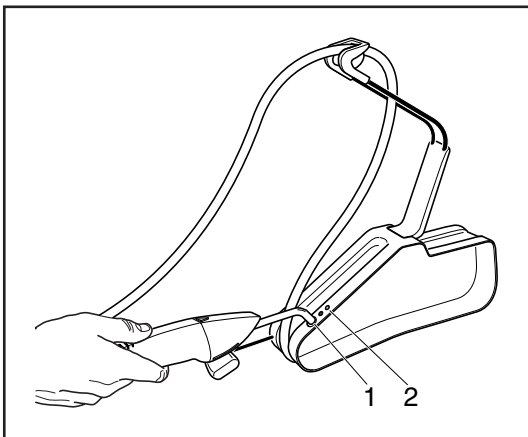


La pièce à main n'est pas autoclavable, ni peut être plongé dans un liquide. On recommande d'utiliser les protections hygiéniques adéquates.



La position de ce module ne peut pas être changée.

## MODULE POLYMERISATION ACTA



Ce module n'a aucune fonction programmable et n'est pas actionné par la pédale.

Pour actionner l'instrument, appuyer sur le bouton situé sur l'instrument. Le temps d'émission est fixe et est de 30 s., tous les 10 s. il y a un signal acoustique.

Lorsqu'on veut interrompre l'émission, appuyer de nouveau sur le bouton.

- La tige en fibre peut être désinfectée selon les indications données dans le tableau à page 82.

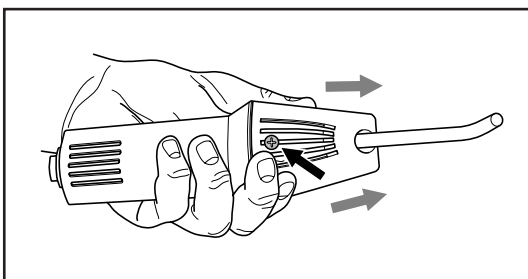


Ne pas diriger la lumière du polymérisateur directement vers les yeux.

### CONTROLE DU CORRECT FONCTIONNEMENT DU POLYMERISATEUR ACTA

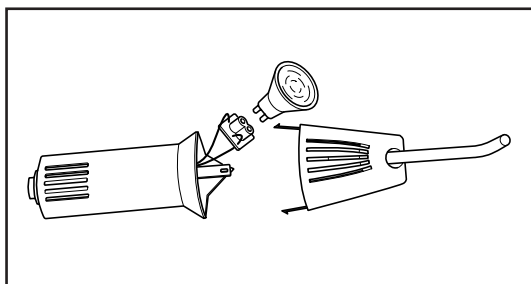
Mettre en marche l'instrument et le pointer en correspondance du capteur de lumière (N°1) et vérifier que la lampe témoin verte (N°2) s'allume.

Au cas où la lampe témoin rouge s'allume, nettoyer le filtre et la fibre optique.



### Remplacement de l'ampoule du polymérisateur:

- 1) Dévisser la vis d'arrêt.
- 2) Enlever la coque antérieure, en la comprimant légèrement.



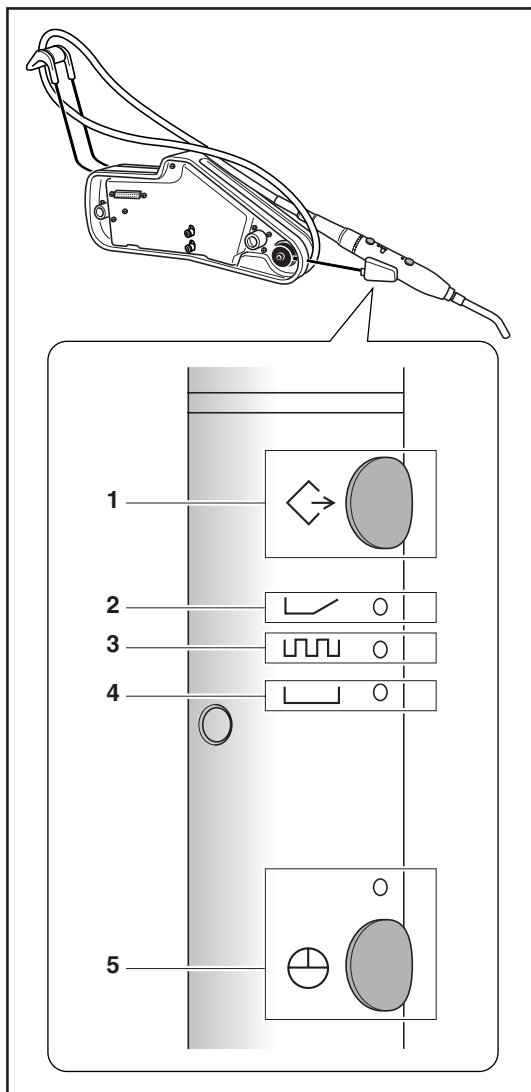
- 3) Tout en exerçant une légère traction, extraire l'ampoule de son logement.
- 4) Détacher la platine de la base de l'ampoule.
- 5) Remonter les pièces en suivant à l'envers la procédure décrite.



Ne pas toucher avec les doigts la partie creuse du réflecteur de l'ampoule!

## MODULE POLYMERISATION MINI LED

MODULES



Ce module n'a aucune fonction programmable et n'est pas actionné par la pédale.

Pour actionner l'instrument appuyer sur la touche **5** située côté terminal optique. Doit ensuite s'allumer le voyant vert situé au-dessous indiquant que l'appareil est prêt pour le fonctionnement. En appuyant sur la touche, est lancé le cycle de polymérisation sur la base de la modalité sélectionnée. Le cycle peut être interrompu à tout moment en appuyant à nouveau sur la touche. Début et fin de cycle sont indiqués par un signal sonore.

Il y a trois modalités de fonctionnement, qu'il est possible de sélectionner par l'intermédiaire de la touche **1** de navigation.

### Mode rapide

En cas de sélection de cette modalité, est allumé le voyant rouge situé près du symbole **4**. La lampe fonctionne pendant 10 secondes à une puissance de 1100 W/cm<sup>2</sup> (110%) avec le pointe de  $\varnothing 7,5$  mm.

### Mode pulsé

En cas de sélection de cette modalité, est allumé le voyant orange situé près du symbole **3**.

La lampe fonctionne à la puissance maximum en 10 émissions espacées de pauses d'une durée de 250 ms.

### Mode progressif

En cas de sélection de cette modalité, est allumé le voyant jaune situé près du symbole **2**.

En l'espace de 10 s, la lampe atteinte progressivement la pleine puissance, laquelle est maintenue pendant 10 s supplémentaire.

L'embout optique peut être désinfecté selon les indications données dans le tableau à page 82.



Ne pas diriger la lumière du polymérisateur directement vers les yeux.



Ne pas utiliser si le patient ou l'opérateur porte un stimulateur cardiaque.



Ne pas utiliser sur des personnes qui souffrent ou ont souffert de réactions photo-biologiques (y compris celles présentant de l'urticaire Solarisa ou protoporphyrine erythropoïétique) ou celles en cours de traitement comprenant des médicaments photosensibilisants (y compris les méthoxsalènes ou chlorotetracycline).



Les personnes qui ont souffert de la rétine ou du cristallin ou ayant subi une opération de l'œil, en particulier de la cataracte, doivent consulter leur ophtalmologiste avant d'être traité avec Mini L.E.D. Même en cas d'accord, il est fortement recommandé de porter en permanence des lunettes de protection adéquates.

Pour des détails sur ce module il faut consulter le mode d'emploi correspondant (code 653270020), livré avec le module même.

**15**

## METHODES DE STERILISATION ET TEMPS DE FONCTIONNEMENT

N°	INSTRUMENT	STÉRILISATION		PRESSION AUTOCLAVE (bar)		NOTES
		Température °C	Temps (minutes)			
1	Seringue	120 max	20	1		
2	Polymérisateur Acta (seulement tige en fibre)	134	6	2		L'autoclave doit être propre et sans huile ou d'autres substances chimiques. Etuver avec du liquide désinfectant, à base de alcool, mais sans acétone
3	Polymérisateur Mini Led (seulement embout optique)	134	4	2		
4	Détartreur	134	5 max	2,2		Ne pas utiliser la chimiclave
5	Détartreur à sec	134	5 max	2,2		Ne pas utiliser la chimiclave
6	Micro-moteur (Bien Air) (le capuchon détachable seul) ou	135 121	3 20	2,2 1		
7	Turbines (Bien Air)	135	3	2,2		
8	Electro-bistouri	128/138	7 (20 max)	EN ETUVE A SEC		
				Température °C 160	Temps (minutes) 60	
9	Poignée lampe	Stérilisable à froid				



**Ne pas laisser les instruments dans l'appareil stérilisant une nuit entière!**

Les paramètres indiqués se réfèrent au temps effectif de stérilisation. Les temps de préchauffage et de refroidissement sont exclus. Pour d'autres détails, se remettre aux indications contenues dans les étuis des instruments.

N°	INSTRUMENT	TEMPS DE FONCTIONNEMENT		NOTES
		ON (minutes)	OFF (minutes)	
1	Micro-moteur (Bien Air)	2	5	
2	Pièce à main à sec pour détartreur (EMS)	5	8	
3	Seringue 6F	3	3	
4	Polymérisateur	50 s	3	
5	Télécamera	1	5	
6	Fauteuil	1	14	

En cas de problèmes de fonctionnement, les messages suivants sont affichés sur l'écran:

AL01	Horloge en panne	Demander l'intervention du service d'ass. technique
AL02	Mémoire données en panne	Demander l'intervention du service d'ass. technique
AL03	Communication interdite avec le fauteuil	Demander l'intervention du service d'ass. technique
AL04	Configuration des modules différente de celle mémorisée	Reprogrammer le module ou les modules concernés
AL05	Communication interrompue avec l'unité primaire	Demander l'intervention du service d'ass. technique
AL06	Code du module inconnu	Demander l'intervention du service d'ass. technique
AL07	Plus d'un module sélectionné	Remettre soigneusement en place tous les instrum. Si la panne subsiste, se reins. au S.A.
AL11	Niveau du détergent pour es sprays au minimum	Remplir
AL13	Vidange du séparateur d'aspiration bloquée	Demander l'intervention du service d'ass. technique
AL15	Pressurisation du réservoir de la solution physiologique altérée	Demander l'intervention du service d'ass. technique
AL21	Mouvements opposés fauteuil en fonction	Demander l'intervention du service d'ass. technique
AL22	Passé le temps max. de fonctionnement moteurs (>30s)	Utilisables seulement les commandes manuelles; demander l'intervention du service A.V.
AL23	Fonctionnement défectueux fauteuil	Demander l'intervention du service d'assistance technique
AL24	Programmation pas obtenue	Utilisables seulement les commandes manuelles; demander l'intervention du service A.V.

Lorsqu'un message d'alarme est envoyé, sa visualisation est accompagnée de l'émission d'un signal acoustique. La sortie de l'état d'alarme (sauf que pour **AL07**) est achevée en pressant la touche:



Si la cause de l'alarme n'est pas éloignée après avoir pressé la touche ENTER, le message n'est plus renvoyé jusqu'à la panne se représente.

Si au contraire, la cause de l'alarme est éloignée mais encore représentée, même le signal d'alarme est répété.

**ATTENTION:** Avant de demander l'intervention du Service d'Assistance technique, essayer toujours d'effacer les messages d'erreurs en éteignant et rallumant l'unité.

## 17

### INTRODUCTION DES PARAMETRES

Certaines programmations sont introduites une seule fois et, par la suite, il n'est pas nécessaire de les répéter continuellement. Ces programmations ne peuvent pas être effectuées par le clavier opérateur lorsque l'unité est en service. Elles nécessitent un procédé d'accès particulier.

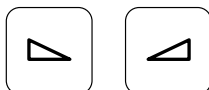
Il s'agit des 4 paramètres suivants:

- Temporisation de la lumière froide après le relâchement de la pédale,
- Temporisation du c.b. automatique après le relâchement de la pédale,
- Durée du rinçage de la cuvette de crachoir,
- Aspiration à anneau liquide avec séparateur d'amalgame.

Pour l'accès au programme d'introduction des paramètres, allumer l'unité en gardant pressé la touche:



Le sigle **P008** apparaît sur l'écran, où **P** indique les programmes des paramètres, et **0** est le premier d'eux, et les deux chiffres à droite indiquent la valeur du paramètre en objet. Pour modifier cette valeur (entre 00 et 99), presser les touches:



Pour passer au paramètre **1**, presser la touche HORLOGE; le **P0** suit le **P3**.

Si l'on désire sortir de la programmation et retourner dans la condition de travail, presser la touche:



#### LES 4 PARAMETRES SONT AINSI INDIQUES:

**P008**

C'est la temporisation de la lumière froide aux instruments après arrêt de leur rotation (en secondes)

**P101**

C'est la durée du "chip blower" automatique après arrêt de l'instrument (en secondes)

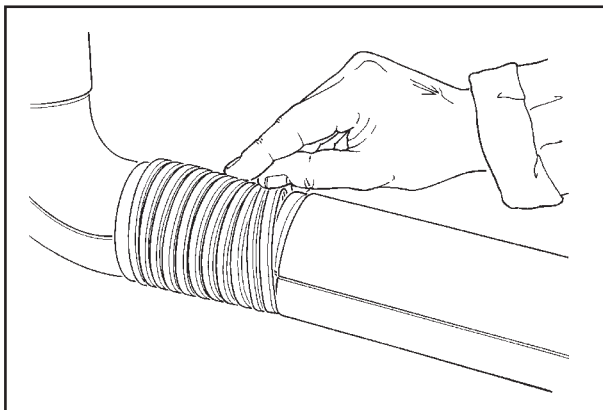
**P220**

C'est la durée du rinçage de la cuvette de crachoir (en secondes)

**P301**

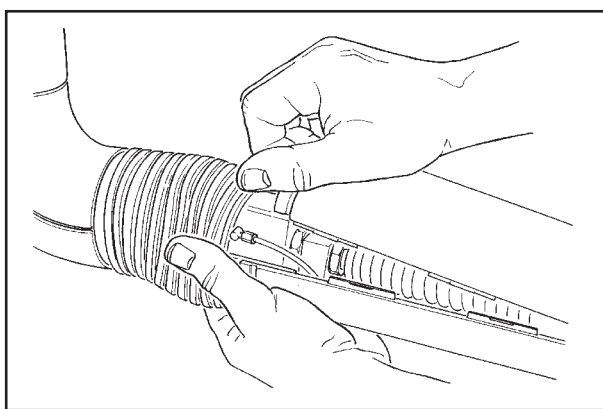
C'est l'aspiration à anneau liquide avec séparateur d'amalgame.

## EQUILIBRAGE DU BRAS DE SUPPORT MODULES

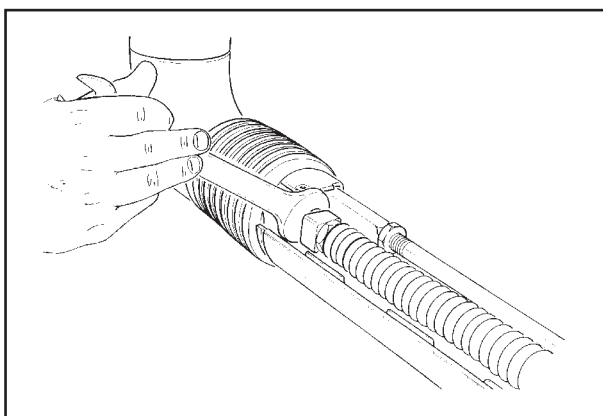


Lorsqu'on ajoute ou l'on retire des modules ou la tablette latérale, il est nécessaire de compenser soigneusement le bras et en régler l'horizontalité.

Pour accéder au mécanisme de réglage il faut dégager l'extrémité du couvercle du bras de la gaine.

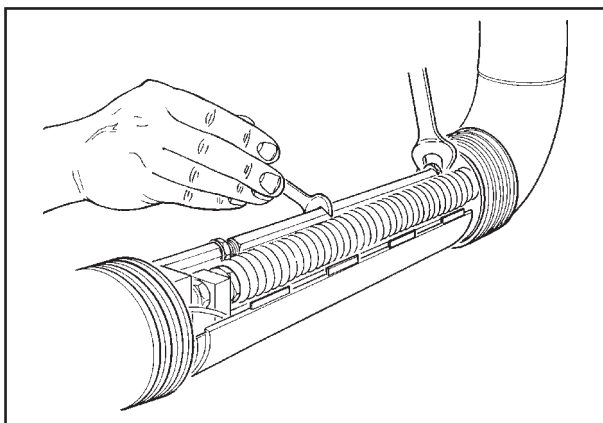


Comprimer légèrement les côtés du couvercle vers l'intérieur, afin de dégager les languettes, tout en écartant les deux coques.



Si le bras a tendance à tomber, tourner dans le sens des aiguilles d'une montre la tête de la vis du ressort.

Si le bras a tendance à monter, tourner cette même vis dans le sens contraire.

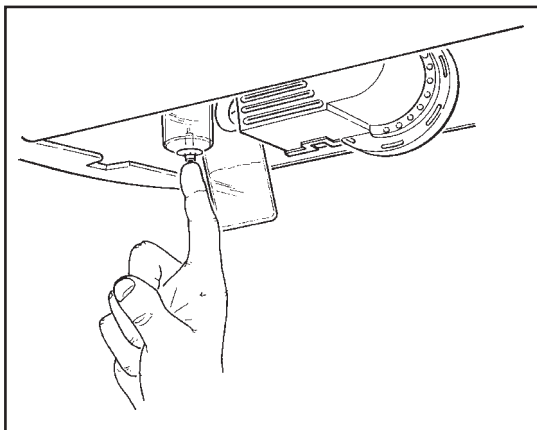


Pour régler l'horizontalité longitudinale du bras, desserrer les deux écrous de blocage aux extrémités de la barre à six pans. Ensuite, en la tournant vers la droite, l'attitude de la tablette se pliera vers le haut, et en la tournant vers la gauche, l'attitude de la tablette se pliera vers le bas.

Ne pas oublier de serrer à nouveau les deux contre-écrous de fixation.

## PURGE DE L'EAU DU FILTRE D'AIR

ENTRETIEN COURANT

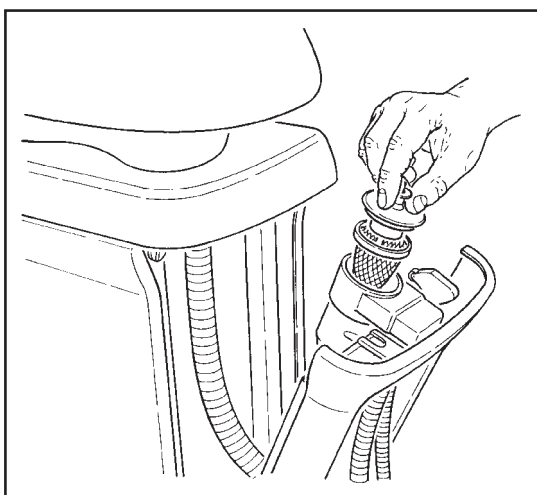


L'apparecchio è dotato di un filtro per impedire che acqua, allo stato di vapore condensato presente nell'aria compressa, arrivi ai condotti del circuito dell'aria.

Tale filtro è collocato nella parte inferiore del riunito e va ispezionato settimanalmente; se al suo interno è presente acqua, la si deve scaricare premendo il pistoncino situato sul fondo trasparente del contenitore.

## NETTOYAGE DU FILTRE DE L'ASPIRATION

ENTRETIEN COURANT



Le filtre est situé à l'intérieur de l'unité.

Pour y accéder, presser fermement le haut de la face arrière du bloc crachoir côté canules.

Celui-ci découvre une porte articulée à sa base.

Pour refermer celle-ci, la rabattre et appuyer fermement jusqu'au déclenchement d'un déclic.

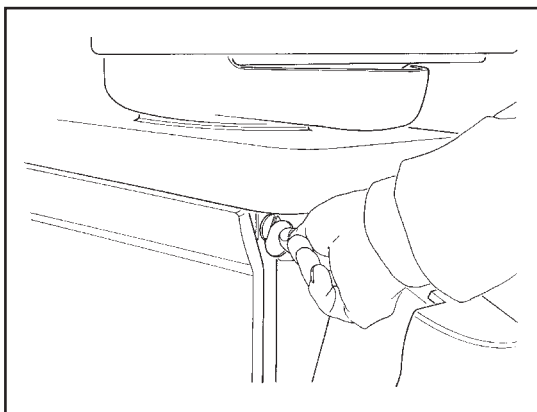
Le filtre peut être manipulé et éjecté sans en toucher les parties contaminées.

Le filtre doit être lavé tous les jours et remplacé chaque semaine.

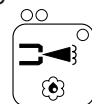


## REPLISSAGE DU RESERVOIR MEDICAMENT POUR L'EAU DU SPRAY

ENTRETIEN COURANT



**IMPORTANT:** il faut que



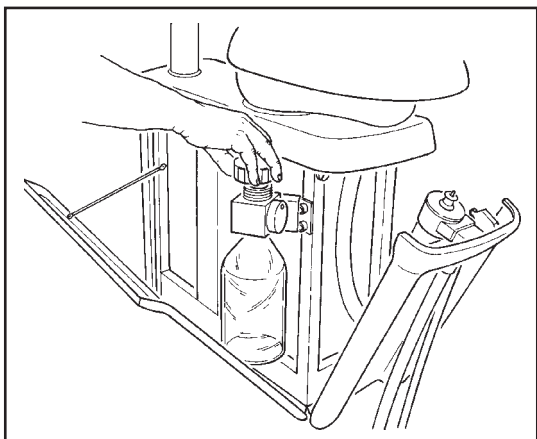
**SELECT**

le voyant jaune situé sur la touche soit allumé avant de commencer l'opération.

Ouvrir la paroi basculante du groupe hydrique comme déjà montré pour l'accès au filtre d'aspiration.

Ensuite, tourner la molette fendue vers la droite: le panneau latéral s'ouvrira.

En suivre avec la main l'ouverture jusqu'à ce qu'elle se trouve en position inclinée.

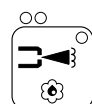


Diriger le réservoir vers l'extérieur afin de faciliter l'ouverture du bouchon.

Ouvrir puis le bouchon et verser 12 ml. de solution désinfectante appropriée au moyen du doseur correspondant.

Renfermer le bouchon et tourner le réservoir vers l'intérieur.

Presser la touche de couleur violette placée sur le clavier:



**SELECT**

On actionnera ainsi automatiquement l'auto-remplissage du réservoir. Cela aura une durée de 1 minute env.

Renfermer le panneau latéral en le rabattant tout simplement contre le flanc du groupe hydrique jusqu'à en entendre le déclic.

Lorsque le remplissage est terminé, on entendra un signal acoustique.

Ensuite, renfermer la paroi basculante du groupe hydrique.



Il est recommandé de quotidiennement bien nettoyer le flacon, et de le stériliser par autoclave à température max. 135°C, en le laissant refroidir lentement après pour 20 minutes.

## REPLISSAGE DU RESERVOIR AVEC SOLUTION PHYSIOLOGIQUE

ENTRETIEN COURANT

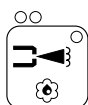
Procéder comme expliqué plus haut au sujet de l'ouverture du crachoir et de l'accès au réservoir.

Ouvrir puis le bouchon et verser la solution physiologique.

Renfermer le panneau en le rabattant tout simplement contre le flanc du groupe hydrique jusqu'à en entendre le déclic.

Renfermer la paroi du groupe hydrique.

Après avoir consommé la solution physiologique contenue dans le réservoir, et avant de remplir le dernier avec de la solution nouvelle, on recommande de commuter l'alimentation d'eau vers le réseau (voyant jaune situé sur la touche



**SELECT**

éteint), et actionner les sprays et l'eau seringue pour environ 2'. Cette opération peut éviter la formation d'un environnement favorable à la prolifération bactérienne.



Il est recommandé de quotidiennement bien nettoyer le flacon, et de le stériliser par autoclave à température max. 135°C, en le laissant refroidir lentement après pour 20 minutes.

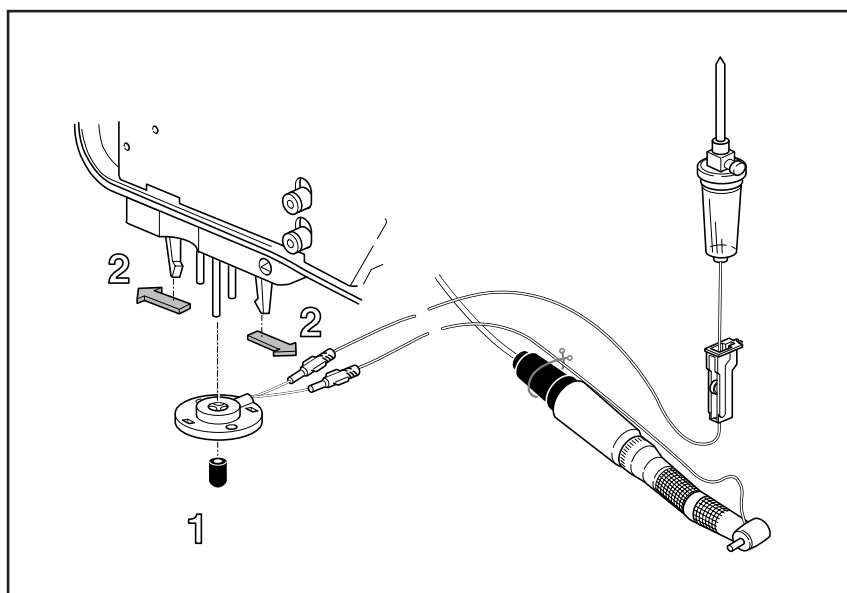
### IMPORTANT:

SEUL L'UTILISATION EXCLUSIVE DE LA SOLUTION APPROPRIÉE DANS LA FORMULATION SPÉCIALEMENT PRODUITE POUR EURODENT (1 DOSE PAR 100 LTS.) GARANTIT L'EFFICACITÉ DU DOSAGE AUTOMATIQUE ET GARANTIT AUSSI L'UNITÉ DE TOUT MALFONCTIONNEMENT.

Durée de conservation: 2 ans.

Conservation: température normale et à l'abri de la lumière dans un endroit sec.

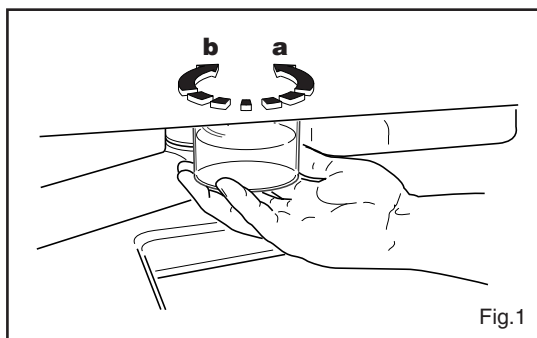
## REPLACEMENT DU FLACON DE LIQUIDE STÉRILISÉ



Remplacer le flacon et le tuyau stérilisé.  
Ensuite, introduire le tuyau dans la pièce à main pour le spray extérieur.

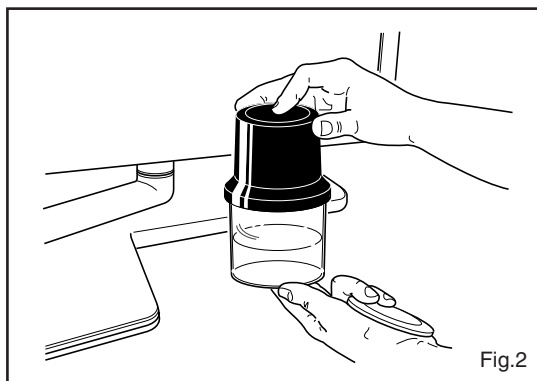
## VIDANGE DU SIPHON A DECHETS

ENTRETIEN COURANT

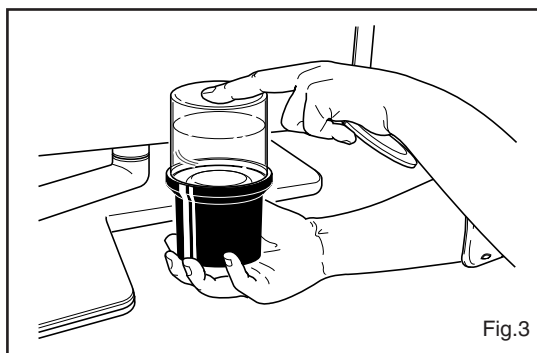


Pour procéder à la récupération des déchets lourds (amalgame) contenus dans le siphon, utiliser le container noir à usage unique prévu à cet effet.

Positionner un seau sous le siphon et dévisser ce dernier comme indiqué par la flèche **a**.

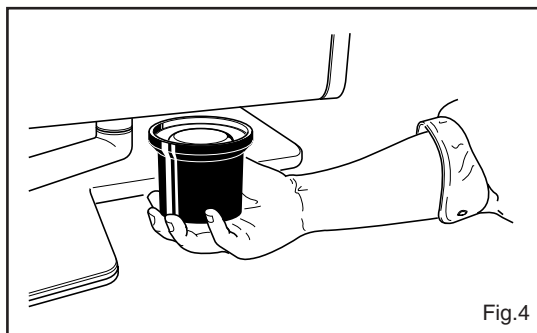


Positionner le container vide sur le siphon, le fond dirigé vers le haut.



Maintenir le siphon et le container bien pressés l'un contre l'autre et renverser l'ensemble.

Les déchets contenus dans le siphon se transvaseront dans le container.



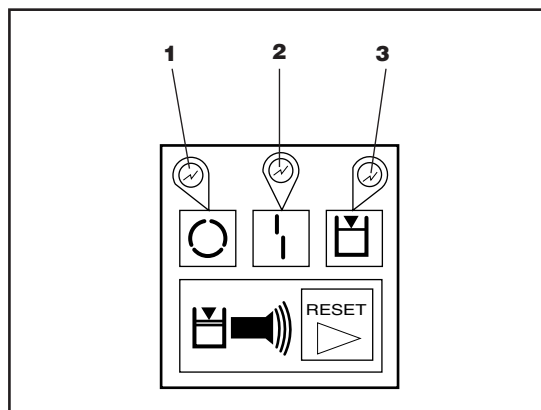
Refermer le container à usage unique et remettre le siphon en place en le vissant comme indiqué par la flèche **b** (fig. 1).

## NETTOYAGE DES SURFACES

ENTRETIEN COURANT

Il est conseillé de nettoyer les surfaces extérieures de l'unit avec du liquide hygiénisant pour matières plastiques. Les tuyaux des instruments doivent être nettoyés à l'eau savonneuse (savon neutre), bien essuyés et saupoudrés avec du talc.

Les selleries du fauteuil et des tabourets doivent être nettoyées à l'eau savonneuse (savon neutre).



## TABLEAU DE COMMANDE

### 1. SIGNAL VERT: Voyant de courant

#### Situation normale:

Lorsque l'appareil est enclenché, le signal vert **1** garde une lumière constante.

#### Panne:

Si le signal vert **1** ne s'allume pas quand l'appareil est enclenché, contrôler le fusible et la platine et, éventuellement, remplacer-les.

### 2. SIGNAL ORANGE: Contrôle de la centrifugeuse

#### Situation normale:

Normalement, ce voyant ne s'allume pas. S'il s'allume, chercher à enclencher l'équipement plusieurs fois (5 au maximum) pour vérifier si la panne existe.

Si le signal ne s'éteint pas, il y a une panne.

#### Panne:

Le système contrôle la présence de courant électrique au moteur de la centrifugeuse. Si le courant est trop élevé, le signal **2** indique une panne, la valve d'aspiration reste fermée et, donc, on ne peut pas travailler.

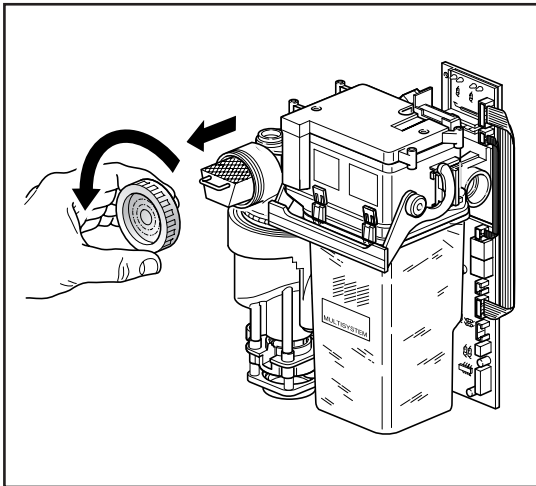
- Cette situation peut se vérifier même quand le filtre a été enlevé du tiroir permettant le passage de quelques grosses particules qui ont peut-être bloqué la centrifugeuse.
- Même une panne du moteur peut causer la même situation.
- Pour éliminer la panne il faut remplacer le groupe centrifugeuse.

### 3. SIGNAL JAUNE: Contrôle du niveau de l'amalgame

#### Situation normale:

Lorsque l'appareil est enclenché, l'électronique contrôle plusieurs fonctions, y compris le niveau de l'amalgame. Quand le niveau de 100% a été atteint, le voyant jaune s'allume constamment et le signal acoustique ne peut plus être déclenché, l'électrovanne de l'aspiration ne s'ouvre pas et l'on ne peut plus travailler.

Il faut remplacer le boîtier de l'amalgame afin que l'appareil reprenne à fonctionner normalement.



Les opérations pour l'extraction du filtre à tiroir sont très simples et rapides.

Avant tout, dévisser le bouchon fileté placé sur la centrifugeuse, ensuite, enlever le filtre, en tirant vers l'extérieur.

Commencer donc à nettoyer le filtre, le laissant sous l'eau tiède pour éliminer les déchets, ensuite, effectuant les mêmes opérations en arrière, réintroduire le filtre ayant soin de le mettre exactement dans ses coulisseaux et de bien fermer le bouchon.

## DEGAGEMENT DU BOÎTIER SEPARATEUR D'AMALGAME

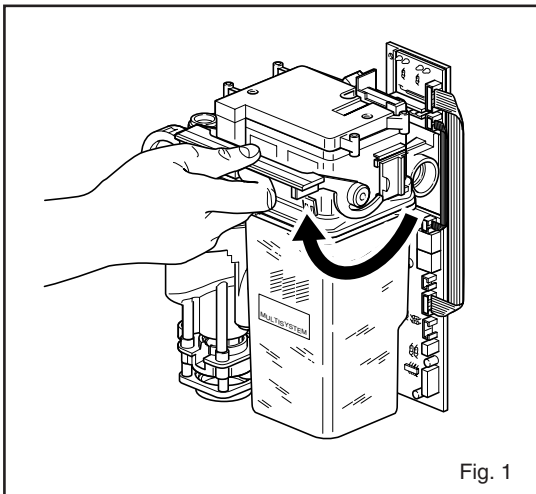


Fig. 1

Si le signal lumineux jaune indiquant le remplissage total du boîtier d'amalgame s'allume, il faut l'extraire de son logement et remplacer le réservoir afin que l'appareil fonctionne de nouveau.

Pour effectuer cette opération, il suffit de soulever la manille de déblocage placée sur le côté antérieur du séparateur (fig. 1).

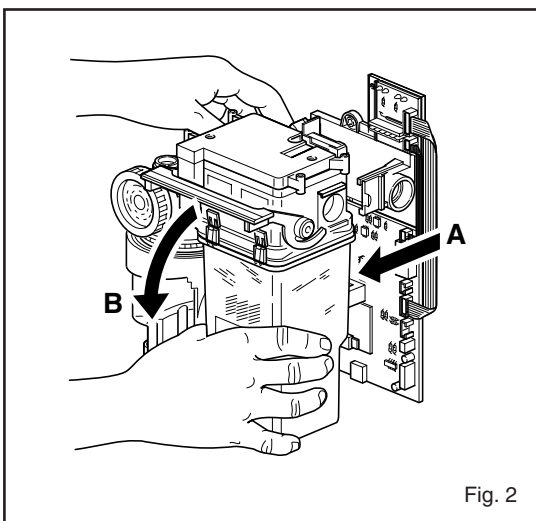


Fig. 2

Après avoir débloqué le séparateur de la platine, il suffit de tirer vers l'extérieur en dégageant le boîtier de ses coulisseaux (fig. 2/A).

Après avoir dégagé le boîtier complet, démonter le réservoir en déclenchant les charnières de fixation placées aux côtés du boîtier même (fig. 2/B) et le remplacer par un autre en dotation.

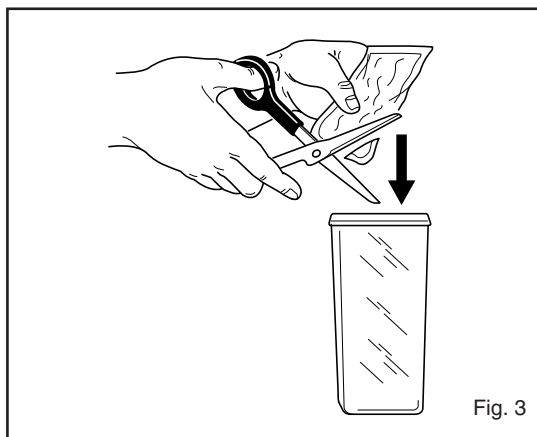


Fig. 3

Avant d'expédier le réservoir pour l'amalgame, il faut effectuer quelques simples opérations de prévention.

Couper dans un coin l'enveloppe dont le réservoir est doté.

Vider tout le contenu dans le réservoir encore ouvert (fig. 3).

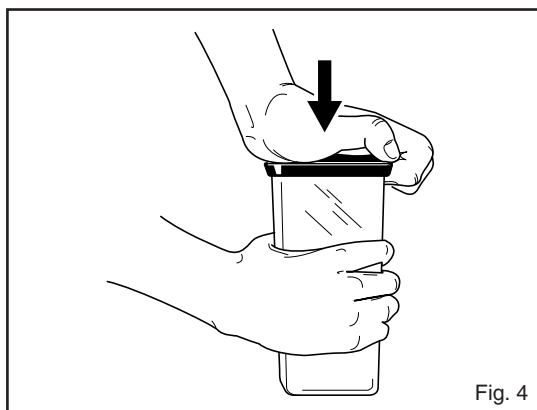


Fig. 4

**Fermer avec soin le réservoir au moyen du couvercle!**

Toutes ses emboîtures doivent se serrer de façon audible (fig. 4).

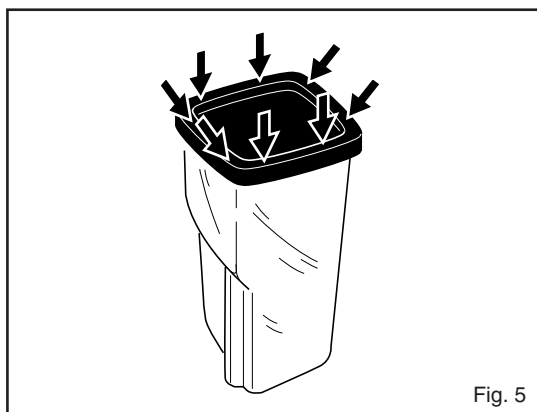


Fig. 5

Observer que toutes les emboîtures soient bloquées.

Si nécessaire, exercer une pression forte aux points indiqués (fig. 5).

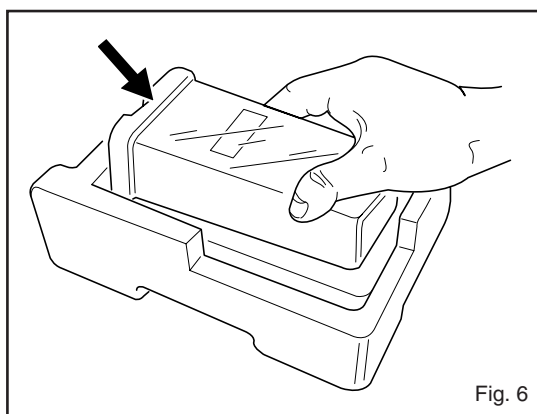


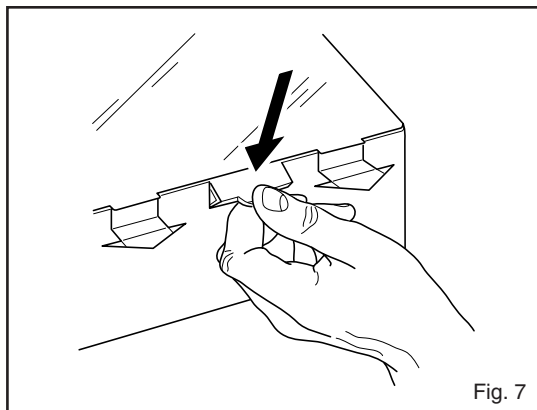
Fig. 6

Enlever le papier avec tous les adresses des Maisons de traitement des déchets se trouvant à l'intérieur de l'emballage du réservoir de rechange: il sera nécessaire à l'expédition.

Placer le réservoir dans la demi-coquille en matériel expansé, après l'avoir bien fermé et contrôlé (fig. 6).

Appuyer au-dessus l'autre demi-coquille servant de couvercle.

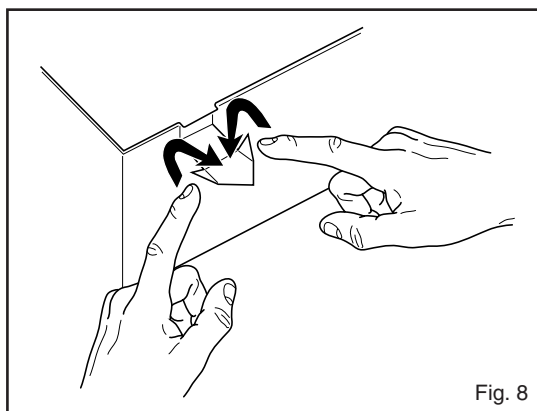
**N'oubliez pas d'insérer votre adresse, avant d'envoyer l'emballage.**



Après avoir emballé le réservoir d'après les instructions ci-dessus, le placer dans la boîte en carton.

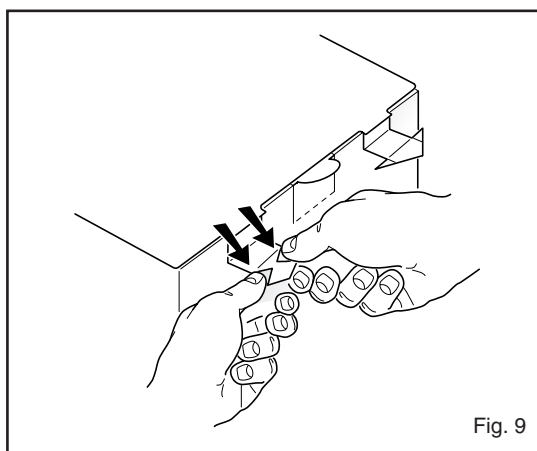
Ensuite, fermer la boîte pour l'expédition comme suit:

- Insérer la languette centrale dans son logement (fig. 7)

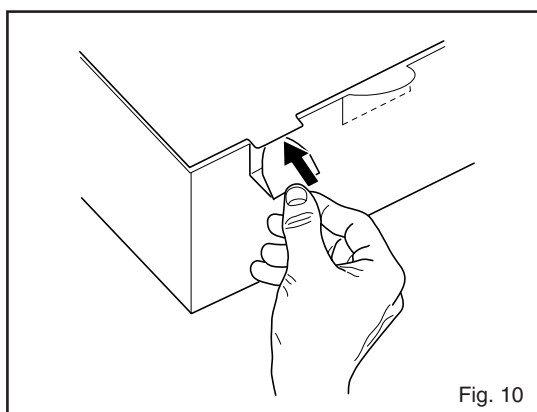


- Fermer les languettes de sûreté se trouvant à droite et à gauche comme suit:

- a) Replier les extrémités pointues en haut et vers l'intérieur (fig. 8).



- b) Comprimer les extrémités pointues à l'aide d'une forte pression (fig. 9).



- c) Introduisez la languette dans la fisure avec ses extrémités pointues repliées (elles doivent paraître vers le bas - fig. 10).

#### ATTENTION!

**La boîte s'endommagera si l'on veut rouvrir les languettes.**

Expédier le colis à la Maison chargée du traitement des déchets.





**GUÍA DE MANEJO**

## **FUNCIONES**

- 1** - Selección agua / aire spray ● Selector agua/solución fisiológica para instrumentos
- 2** - Selección agua / aire C.B. automático ● Programa 1 sillón
- 3** - Selección agua / aire C.B. ● Programa 2 sillón
- 4** - Regulación potencia ● Programa 3 sillón
- 5** - Regulación intensidad luz fría ● Programa 4 sillón
- 6** - Modo de funcionamiento ● Movimiento retorno última posición
- 7** - Subida sillón
- 8** - Descenso sillón
- 9** - Subida respaldo sillón
- 10** - Descenso respaldo sillón
- 11** - Subida apoya-cabeza (Sólo para sillón ISORAMA)
- 12** - Descenso apoya-cabeza (Sólo para sillón ISORAMA)
- 13** - Apoya-cabeza adelante (Sólo para sillón ISORAMA)
- 14** - Apoya-cabeza atrás (Sólo para sillón ISORAMA)
- 15** - Llamada asistente / pulsador de servicio
- 16** - Encendido lámpara ISOSUN
- 17** - Llenado vaso
- 18** - Lavado escupidera
- 19** - Funciones reloj / cronómetro
- 20** - ENTER (confirmación de puesta en memoria)
- 21** - Reducción valores visualizados ● Selección agua / aire
- 22** - Incremento valores visualizados ● Selección agua / aire
- 23** - Visor con display
- 24** - Mando del asistente para llenado vaso/escupidera

- 24** - Lavado escupidera
- 25** - Encendido lámpara ISOSUN
- 26** - Llenado vaso
- 27** - Subida sillón
- 28** - Descenso sillón
- 29** - Subida respaldo sillón
- 30** - Descenso respaldo sillón
- 31** - Programa 1
- 32** - Movimiento retorno última posición

- 33** - Llenado vaso
- 34** - Lavado escupidera

<b>1</b>	<b>PREFACIO</b>	98
<b>2</b>	<b>DATOS TECNICOS</b>	99
<b>3</b>	<b>ENCENDIDO DEL EQUIPO</b>	99
<b>4</b>	<b>POSICIONAMIENTO DEL BRAZO</b>	100
<b>5</b>	<b>REGULACION DEL RELOJ</b>	100
<b>6</b>	<b>POSICIONAMIENTO DEL PACIENTE</b>	101
	Movimientos controlables	101
	Movimientos programables y no programables	101
<b>7</b>	<b>FUNCION CRONOMETRO</b>	102
<b>8</b>	<b>MANDO VASO</b>	102
<b>9</b>	<b>MANDO LIMPIEZA ESCUPIDERA</b>	103
<b>10</b>	<b>MANDO LAMPARA</b>	103
<b>11</b>	<b>PULSADOR DE SERVICIO</b>	103
<b>12</b>	<b>EL PEDAL</b>	104
<b>13</b>	<b>FUNCIONES PROGRAMABLES DE LOS INSTRUMENTOS</b>	105
<b>14</b>	<b>MODULOS</b>	107
	Cómo extraer un módulo	107
	Regulación de presiones en los instrumentos	107
	Módulo jeringa y módulo jeringa luz fría	108
	Módulo turbina y módulo turbina modulada	108
	Módulo micromotor	109
	Módulo turbina y módulo turbina modulada luz fría	109
	Módulo micromotor con luz fría	109
	Módulo micromotor de par con luz fría	110
	Módulo micromotor para implantología	110
	Módulo de bicarbonato	110
	Módulo de limpieza	111
	Módulo de limpieza con luz fría	111
	Módulo telecámara	112
	Módulo de polimerización Acta	112
	Módulo de polimerización Mini Led	113
	Módulo bisturí	114
<b>15</b>	<b>METODOS DE ESTERILIZACION Y TIEMPOS DE FUNCIONAMIENTO</b>	114
<b>16</b>	<b>INTERPRETACION MENSAJES</b>	115
<b>17</b>	<b>INTRODUCCION PARAMETROS</b>	116
<b>18</b>	<b>MANTENIMIENTO</b>	117
	Equilibrado del brazo portamódulos	117
	Drenaje agua del filtro del aire	118
	Lavado del filtro de aspiración	118
	Llenado del tanque de medicamento	119
	Llenado del tanque de solución fisiológica	119
	Solución desinfectante	120
	Sustitución frasco líquido estéril	120
	Vaciado del recipiente recogida amalgama	121
	Limpieza de las superficies	121
<b>19</b>	<b>SEPARADOR DE LA AMALGAMA METASYS</b>	122
	Extracción y limpieza del filtro	123
	Extracción del vaso separador de la amalgama	123
	Sistema ecológico de recuperación	124

Distinguido Doctor,

el GRUPO EURODENT Le felicita por Su elección y Le da las gracias por Su confianza en nosotros.

Con estas breves notas deseamos presentar las características de Su equipo ISOPLUS y de sus principales servicios.

El equipo fue ideado según tres principios básicos:

### **GARANTIA DE HIGIENE, FLEXIBILIDAD OPERATIVA Y CONFORT.**

El pulido de las superficies, la redondez de las líneas y la falta de ángulos y hendiduras permiten una mayor facilidad de limpieza exterior e impiden el reposo de polvo y residuos.

Sus mandos reducen al mínimo el contacto entre dedos y órganos en acción.

Los instrumentos tienen una válvula anti-aspiración a fin de evitar peligros de contaminación cruzada, y un chorro de agua y/o aire de agua automático al soltar el pedal para expulsar los posibles residuos de los conductos y facilitar el control de trabajo.

Gracias a la flexibilidad del brazo, a la amplia gama de posibles posiciones y a la facilidad con la que el asistente y el Doctor se pueden acercar al paciente, a la ductibilidad del control del microprocesador de las funciones más importantes del equipo, el trabajo del operador será de una mayor calidad.

El perfil del equipo, instrumentos y la forma anatómica del sillón así como la estética del cuadro de mandos transmiten al paciente una sensación de seguridad y confort que facilitará el trabajo del operador.

Estamos seguros, no sólo de que Ud. encontrará en el ISOPLUS un compañero eficaz y funcional, sino que también contribuirá en Su imagen ante clientes y colegas.

Este manual permite que Ud. obtenga lo mejor de Su equipo.

Le enviamos, Dr., nuestros más cordiales saludos, deseándole los mayores éxitos y Le recordamos que estamos a Su entera disposición para cualquier información que necesite.



**E U R O D E N T**

## DATOS TECNICOS

Marca: ..... EURODENT

Modelos: ..... ISOPLUS (Tipo 22)

..... ISOPLUS LITE

Voltaje nominal: ..... 220 V (~ alternante)

Frecuencia nominal: ..... 50 Hz

Potencia nominal: ..... 1350 VA (550 VA sólo equipo dental)

Clasificación: ..... Clase I con piezas aplicadas de tipo B 

Términos de clasificación (EN60 601-1):

5.3 Aparatos comunes (aparatos con involucro no protegido contra la penetración de agua);

5.5 Aparatos para no utilizarse en presencia de una mezcla anestésica inflamable con aire o con oxígeno o con óxido nitroso;

5.6 Aparatos para funcionamiento continuo con carga intermitente

Bisturí electrónico o electrobisturí ..... Pieza aplicada de tipo BF 



**0051** El aparato es conforme a los requisitos esenciales de la Directiva CE 93/42.

La EURODENT ruega las personas interesadas que consulten el catálogo Lista piezas de repuesto y se empeña a proveer otra información sobre lo que no aparezca en éste.

La EURODENT asume la responsabilidad de la seguridad y de la fiabilidad del aparato sólo si:

- las operaciones de instalación, ensamblaje, extensiones, regulaciones, reparaciones han sido efectuadas por personas autorizadas;
- la instalación general y eléctrica del lugar correspondiente es conforme a las prescripciones relativas;
- el aparato ha sido instalado en conformidad a la "GUÍA DE INSTALACIÓN";
- el aparato es empleado en conformidad a la "GUÍA DE MANEJO".

**EURODENT** declara que el aparato es un grupo odontológico destinado a ser utilizado en el hombre por parte de personal altamente cualificado en la práctica dental como medio de trabajo con objetivo terapéutico.

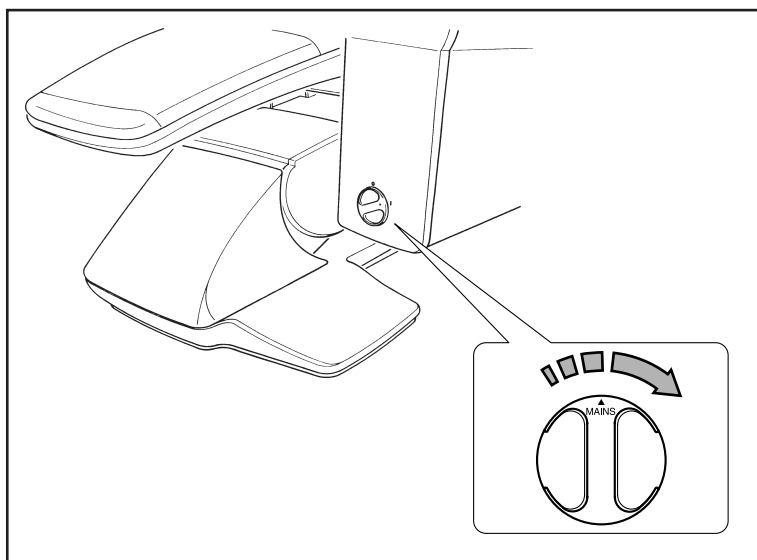


Tierra de protección



Cuidado, consultar la documentación anexa.

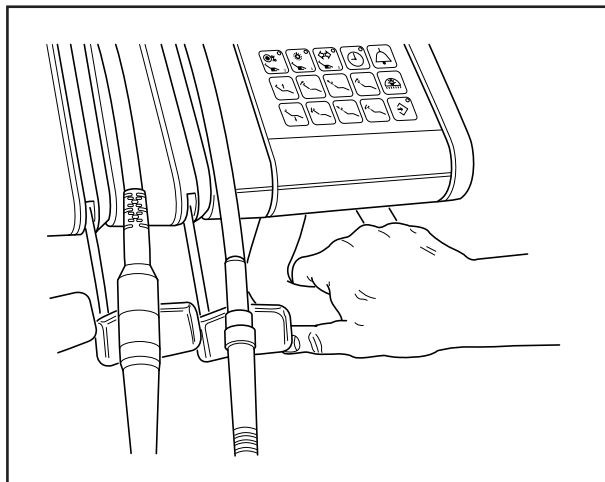
## ENCENDIDO DEL EQUIPO



El encendido de su equipo está controlado a través del mando situado en la pared frontal. Se pondrá en funcionamiento girando dicho mando hacia la derecha pasando del "0" al "I".

En el display del operador entra en funcionamiento el reloj.

## POSICIONAMIENTO DEL BRAZO

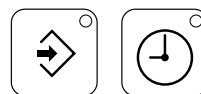


El freno electroneumático del brazo se desbloquea una vez que se coge por la empuñadura; y quedará bloqueando en la posición deseada una vez se suelte.

## REGULACION DEL RELOJ

Aunque el reloj se encuentra ya regulado desde fábrica, se podrá cambiar la hora.

Proceda de la siguiente forma:  
presione a la vez las teclas



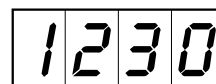
**ENTER y RELOJ**

también pulse:



hasta lograr la hora deseada.

Los dígitos de la derecha le indican los minutos y los de la izquierda la hora:

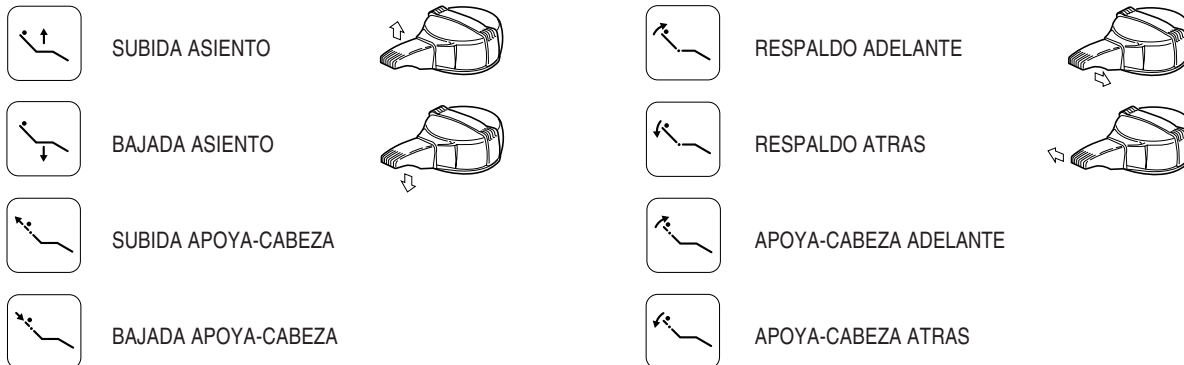


## POSICIONAMIENTO DEL PACIENTE

### TECLADO OPERADOR

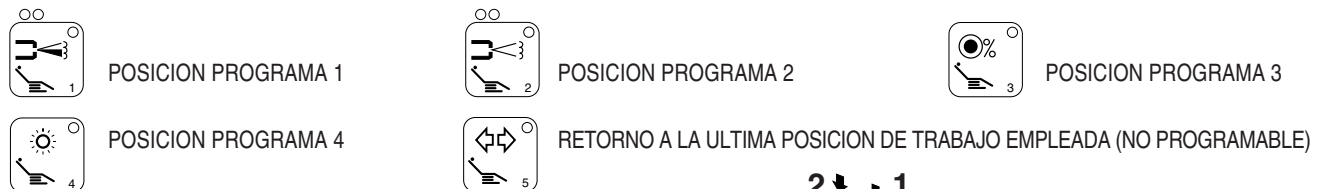
**MOVIMIENTOS CONTROLABLES:** Los mandos se ponen en acción pulsando las teclas de color azul y gris bien desde la mesa del operador (teclas de color gris activos sólo con sillón ISORAMA).

Los mandos de subida / bajada asiento y respaldo adelante / atrás pueden ser accionados también por el pedal sillón.

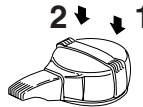


El funcionamiento de estos mandos se inhibe por la utilización del pedal del equipo.

**MOVIMIENTOS PROGRAMABLES Y NON PROGRAMABLES:** Se ponen en acción pulsando las teclas de color violeta.



Las posiciones 1 y 2 se activan también por el pedal del sillón:



Para cambiar la posición programada en uno de los 4 pulsadores programa, colocar el sillón en la posición deseada a través de los mandos individuales, grabar esta posición pulsando en n° de programa elegido y mantenerlo pulsado

hasta obtener la confirmación de grabación ocurrida por medio de un destello del led puesto sobre la tecla ENTER .

La precedente posición en memoria será automáticamente substituida de la nueva.

Los mandos programables se inhiben al coger cualquier instrumento excepto la jeringa y la polimerización.



Un dispositivo de seguridad presente en el sillón actúa la parada de éste, cuando la base del sillón encuentra un obstáculo durante el movimiento de bajada. En el sillón ISORAMA está instalada una seguridad también para el movimiento de respaldo atrás.

Durante la bajada del sillón, si la tecla de bajada sillón y la seguridad de la base son apretadas contemporáneamente, se memoriza una función por la cual, cada vez que el sillón va a pasar por el punto en que ha sido efectuada esta acción, su velocidad de bajada será reducida. Para anular esta función hace falta llevar el sillón al fin de carrera bajo manteniendo pulsada la tecla de mando bajada por 2 s aprox.

### TECLADO ASISTENTE

**MOVIMIENTOS CONTROLABLES:** Los mandos se ponen en acción pulsando las teclas de color azul y gris bien desde la mesa de la asistente



El funcionamiento de estos mandos se inhibe por la utilización del pedal del equipo.

**MOVIMIENTOS PROGRAMABLES:** Se ponen en acción pulsando las teclas de color violeta.



Para activar la función reloj pulsar la tecla:



**RELOJ**

que empieza a parpadear.

Ahora pulse uno de los pulsadores:



hasta alcanzar la cantidad deseada.

Los minutos aparecen en los dígitos de la izquierda y los segundos a la derecha.

Para empezar la cuenta a cero accionar el pedal del equipo hacia la derecha.

Durante la cuenta se pueden emplear los otros mandos del equipo.

Al finalizar la operación una audioseñal indica que el tiempo programado ha terminado.

Si no quiere empezar la cuenta, para volver al modo de operación normal pulse la tecla:



**ENTER**

El llenado del vaso se puede realizar por el mando ubicado sobre el brazo portacánulas o pulsando el mando:



**VASO**

o, si los instrumentos no se encuentran en funcionamiento a través del pedal del spray (ver capítulo 12 “El pedal”).

### PROGRAMACION DEL NIVEL DE LLENADO

- Colocar un vaso vacío.
- Pulsar a la vez la tecla **VASO** y



**ENTER**

se puede programar el tiempo de llenado que aparecerá en el display en décimos de segundo; cuando el vaso se llene hasta el nivel deseado soltar los mandos.

A partir de ese momento cada vez que pulse el mando **VASO**, éste se llenará según haya sido programado la última vez.



## MANDO LIMPIEZA ESCUPIDERA

El agua limpia automáticamente la escupidera después del llenado del vaso y se para al finalizar el tiempo puesto en el programa. Para cambiar dicho tiempo de la operación de limpieza ver el capítulo:

### “INTRODUCCION DE PARAMETROS”.

Si se desea poner en función independientemente del vaso pulsar el mando verde:



### ESCUPIDERA

De otro modo, accionar el mando ubicado sobre el brazo portacánulas.

## MANDO LAMPARA

La lámpara puede encenderse con sensor o interruptor. El equipo debe pues ser programado al momento de la instalación de la lámpara.

Para poner en funcionamiento pulsar el mando verde:



### LAMPARA

Podrá encenderse o apagarse a través del pedal hacia la izquierda y sin utilizar los instrumentos.

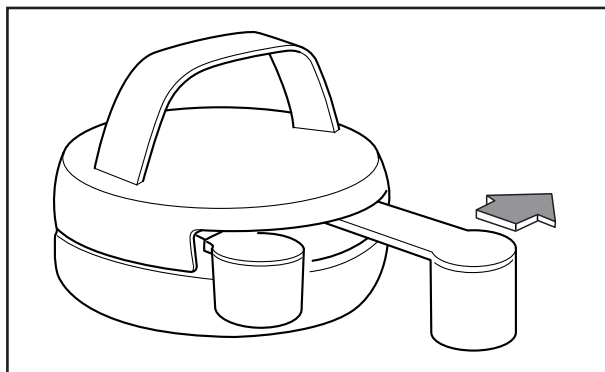
## PULSADOR DE SERVICIO

Al pulsar el mando verde



### SERVICIO

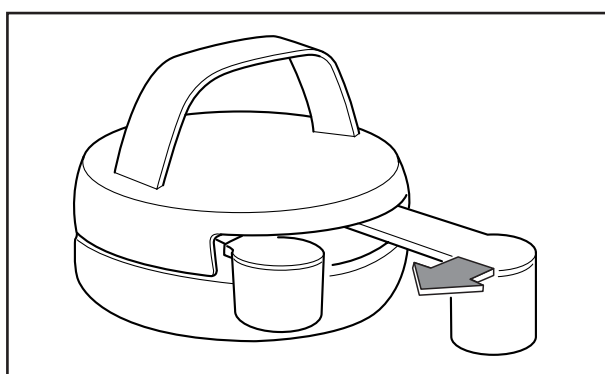
se cierra automáticamente cualquier circuito exterior (“max 24 V - 1 A”), por ej. para llamada asistente.



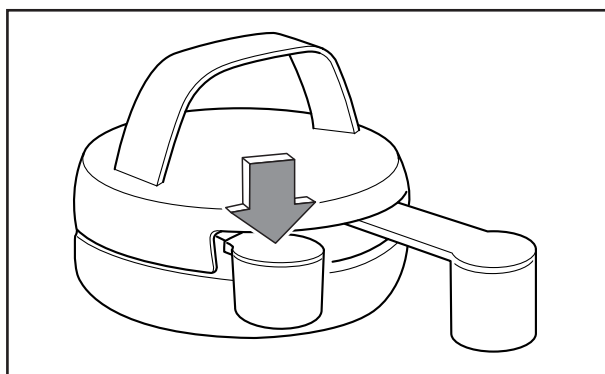
Al pulsar la palanca a la derecha se acciona cualquier instrumento seleccionado (excepto la jeringa, el bisturí y las polimerizaciones).

Por lo que se refiere a los instrumentos con potencia regulable como el micromotor, el ángulo de abertura de la palanca es proporcional a la potencia suministrada.

Si no se selecciona ningún instrumento y se pulsa la palanca entra en acción el **CRONOMETRO** (véase cap. 7).



Pulsando la palanca hacia la izquierda mientras el micromotor está levantado, el micromotor se predispone para marchar al revés. Un nuevo impulso hacia la izquierda vuelve la marcha al sentido normal. El equipo memoriza automáticamente el mando de inversión por pedal. De manera parecida, con el bisturí levantado, subsiguientes impulsiones hacia izquierda de la palanca permiten seleccionar los distintos modos de funcionamiento (corte, corte coagulado, coagulación). También en este caso el equipo memoriza automáticamente las conmutaciones. Si un otro instrumento, distinto de micromotor y bisturí, está levantado, esto mando no tiene efecto. Si ningún instrumento (excepto la jeringa), ha sido seleccionado, el pedal a la izquierda enciende y apaga la lámpara ISOSUN.



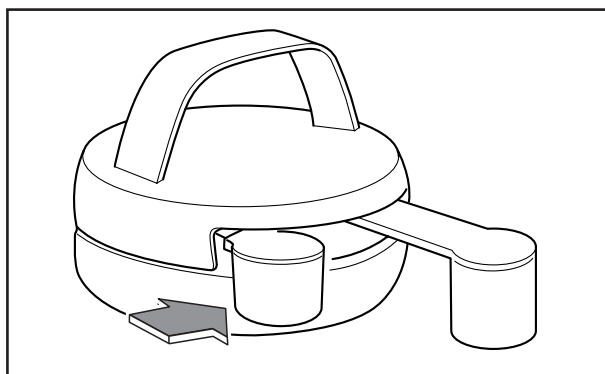
Presionando de arriba a abajo el pedal pequeño, se activará o desactivará el spray al instrumento seleccionado.

Si se presiona una vez más el pedal, se desconectará el spray. El equipo memoriza automáticamente el mando spray por pedal.

Si los instrumentos se encuentran en reposo o sólo la jeringa está seleccionada, entra en acción el llenado de vaso.

Si nos encontramos con un instrumento sin spray el mando no tiene efecto.

Este mando sirve para activar el bisturí.

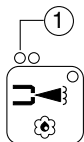


Al pulsar del pedal pequeño lateralmente hacia la derecha se pone en acción el chip blower para el instrumento seleccionado (si esto es equipado de eso).

Si la jeringa o un instrumento sin chip blower o los instrumentos están en reposo, el mando no tiene ningún efecto.

## FUNCIONES PROGRAMABLES DE LOS INSTRUMENTOS

El mando de color violeta:



cuando los instrumentos quedan en reposo, el mando permite elegir el líquido de erogación del spray (si el equipo está equipado con el tanque opcional de solución fisiológica): cuando el testigo amarillo (1) está encendido hay erogación de solución fisiológica; cuando el testigo está apagado hay erogación de agua normal. Cuando se levanta un instrumento, el mando permite la selección y visualización de los componentes de agua y aire de la función spray del instrumento cogido.

La luz testigo verde indica la presencia de AIRE y la amarilla la presencia de AGUA.

Si las dos se encuentran apagadas, el instrumento trabajará en seco; si se desea cambiar uno de los componentes del spray, pulsar el mando y su testigo de control verde empezará parpadeando, en espera de nueva información.

Si ahora se pulsa el mando:



aparecerán/desaparecerán la luz amarilla, luego la verde y por fin ambas según las veces que se pulsen. Así las características del spray (AGUA, AIRE o AMBOS) serán definidas según su elección. Pero si Ud. desea conservar los parámetros no olvide pulsar



**ENTER**

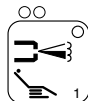
que con un sólo parpadeo le confirmará la grabación.

Si se pulsa el mando:



- Testigo verde: Refrigeración por aire.
- Testigo amarillo: Refrigeración por agua.
- Testigo verde y amarillo: Refrigeración por aire y agua.

El mando de color violeta:



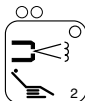
va a seleccionar los componentes de AGUA y AIRE de la función chip blower automático al soltar el pedal. El chorro de agua, aire o ambos, durante un periodo programable y regulable, permite limpiar la superficie operativa y al mismo tiempo el interior del instrumento y de su manguera.

Si no se quiere dicho automatismo, es suficiente programar los testigos verde y amarillo apagados.

**NOTA:** Los parámetros de dicha función (agua y aire) dependen de la predisposición de los de la función spray (ver tabla A; hoja 106).

Al soltar el pedal el chip blower automático permanece un tiempo regulable según las indicaciones descritas en la sección "INTRODUCCION PARAMETROS".

El mando de color violeta:



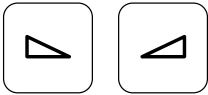
permite seleccionar y visualizar los componentes agua y aire de la función de chip blower, por consiguiente es posible poner en programa un c.b. normal de sólo agua, un c.b. de sólo aire o un spray sin rotación del instrumento. La introducción y sustitución de los componentes se llevan a cabo siguiendo el mismo procedimiento que para el spray.

El mando de color violeta:



permite la regulación de la máxima potencia suministrada por el pedal (a fin de carrera) al instrumento cogido. Esta potencia se puede regular y visualizar en los dígitos en términos de porcentaje de 01% a 100%.

Para su ajuste pulsar el mando así que el testigo de control empieza parpadeando, y después pulsar uno de los mandos:



para obtener el porcentaje deseado, visualizado en los dos dígitos de la derecha.

Grabar este valor pulsando:



un síngulo parpadeo confirmará la puesta en memoria. De esta forma se ha puesto el valor máximo de la potencia suministrada al instrumento a través del pedal.

El mando de color violeta:



permite la regulación y visualización de la intensidad luminosa de la luz fría del instrumento cogido, desde un mínimo “0” hasta un máximo correspondiente a “9”.

Al soltar el pedal, la luz fría permanece durante un tiempo regulable según las normas descritas en la sección “INTRODUCCION PARAMETROS” que es igual para todos los instrumentos de luz fría. La regulación de la intensidad luminosa se efectúa de la misma forma que la regulación de la potencia; el nivel alcanzado es visualizado en el primer dígito del display.

El mando de color violeta:



permite la selección del sentido de rotación, directo o inverso del micromotor. Después de pulsar el mando (testigo parpadeando), pulsar



así que se predisponga la inversión.

Pulsando:



la inversión se anula.

Al estar la inversión insertada en el tercer dígito del display aparece la letra “r” (reverse). El pulsador se emplea también para seleccionar el modo de funcionamiento del bisturí electrónico.

**TABLA “A”**

<b>PULSADOR SPRAY</b>	<b>PULSADOR C.B. AUTOMATICO puede elegir entre:</b>
Testigo amarillo = agua	Testigo amarillo = agua o ø = nada
Testigo verde = aire	Testigo verde = aire o ø = nada
Testigos apagados ø = nada	ø = nada
Ambos testigos = agua y aire	Testigo amarillo = agua o Testigo verde = aire o ø = nada o Ambos testigos = agua y aire

El equipo puede llevar 8 módulos más el de la jeringa, a la izquierda o a la derecha del cuadro de mandos. Estos ocho módulos pueden elegirse dentro de una amplia gama de modelos y pueden ser también módulos del mismo tipo (por ejemplo 2 o más módulos de turbina).

### INDICACIONES PARA EXTRAER UN MODULO CUALQUIERA:

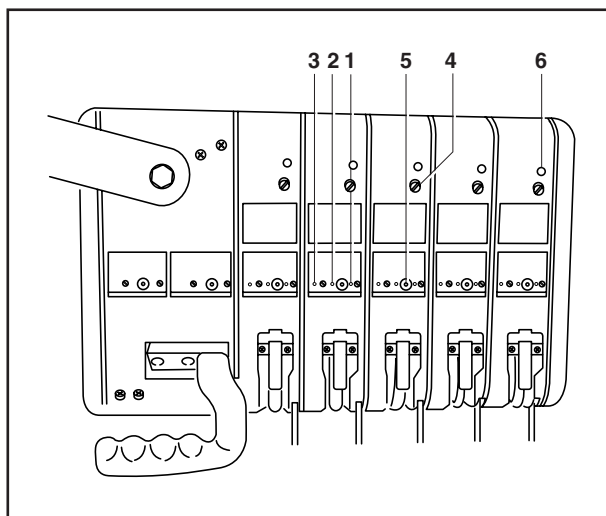
- 1 Apagar el equipo y apretar las palancas de las jeringas hasta la completa despresurización.
- 2 Pulsar el pistón para la despresurización de las válvulas solteadoras que se halla bajo el módulo (ver REGULACION DE PRESIONES DE LOS INSTRUMENTOS punto 5), sosteniendo firmemente el módulo o grupo de módulos con los que se va a trabajar.
- 3 Después de expulsar todo el aire, sacar el módulo o grupo de módulos haciéndolos resbalar lateralmente.
- 4 Ahora puse el pistón para la despresurización del módulo antecedente al que hay que sacar y se hace resbalar incluso éste último lateralmente.
- 5 Se inserta otra vez el grupo de módulos extraídos introduciendo los pernos de sujeción en las respectivas arandelas. Se conecta el equipo poniendo cuidado en que los bordes se acoplen herméticamente.
- 6 Si ahora se levanta el instrumento del módulo que sustituye al extraído, el equipo emite una audios señal en el display aparece **"AL04"**; esto quiere decir que el microprocesador, teniendo en memoria para aquella posición los datos del módulo extraído, pide los del nuevo que serán por tanto insertados. Para acceder a la memoria pulsar:



**ENTER**

La primera vez para cancelar **AL04** y la segunda para inscribir en la memoria los datos presentes en el display. Si hubo un desplazamiento en las posiciones de los otros módulos dicho procedimiento se aplicará cada vez que se levanten los respectivos instrumentos.

Todos los módulos tienen dispositivos de regulación de la presión para el agua spray/c.b., aire spray/c.b., y aire funcionamiento con tal que prevean dichas funciones. Los dispositivos de regulación se hallan bajo el módulo, a los lados del pistón de despresurización de la válvula soltadora (ver "REGULACION DE PRESIONES DE LOS INSTRUMENTOS").

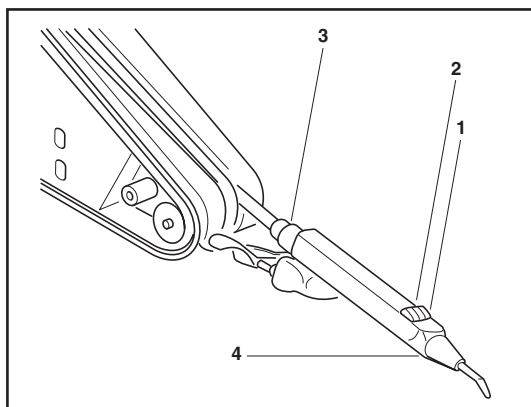


### REGULACION DE PRESIONES DE LOS INSTRUMENTOS

- 1 Aire funcionamiento (Turbinas, Bicarbonato) o enfriamiento (Micromotor, Polimerización).
- 2 Aire chip blower o aire spray.
- 3 Agua spray o agua chip blower.
- 4 Regulación del brazo.
- 5 Válvula soltadora del módulo.
- 6 Regulación aire de la jeringa.

## MODULO JERINGA Y MODULO JERINGA CON LUZ FRIA

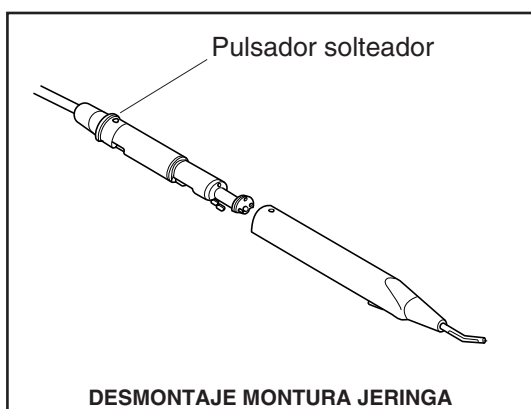
MODULOS



Este módulo no tiene funciones programables y es el único que no se pone en funcionamiento a través del pedal.

1. Pulsador mando erogación agua
2. Pulsador mando erogación aire
3. Selector aire y agua caliente
4. Luz fría

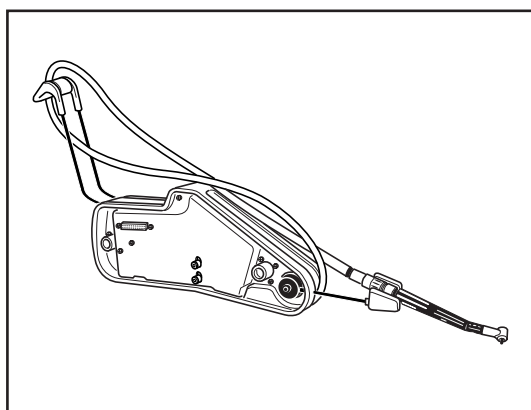
Al apretar contemporáneamente los pulsadores **1** y **2**, hay erogación de spray.



- La envoltura de la jeringa puede quitarse para favorecer la esterilización (comparar la tabla de pág. 114).

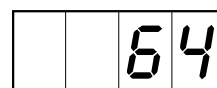
## MODULO TURBINA Y MODULO TURBINA MODULADA

MODULOS



Al levantar el instrumento, en el teclado se iluminan los testigos siguientes: spray, c.b. automático y c.b.

En el módulo de turbina modulada se iluminan además el testigo de regulación de potencia, mientras que los dos dígitos de la derecha corresponden al nivel de potencia correspondiente al porcentaje presente en memoria (entre 01% y 100%).

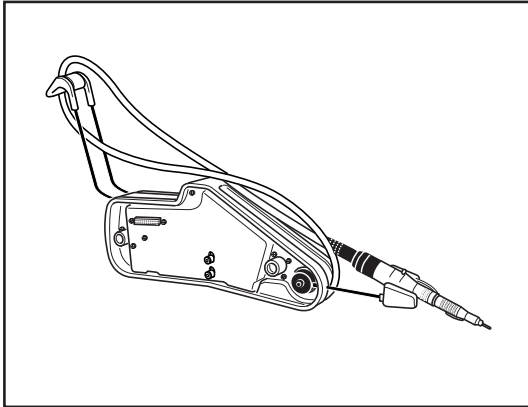


(Sólo para turbina modulada)

- Para esterilizar el instrumento, se encuentren las indicaciones en la tabla de pág. 114.

## MODULO MICROMOTOR

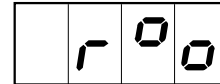
MODULOS



Al levantar el instrumento, en el teclado se iluminan los testigos siguientes: spray, c.b. automático, c.b., regulación de potencia y sentido de rotación.

Los dos dígitos de la derecha nos indica el nivel de potencia en porcentaje de memoria (01% y 100%).

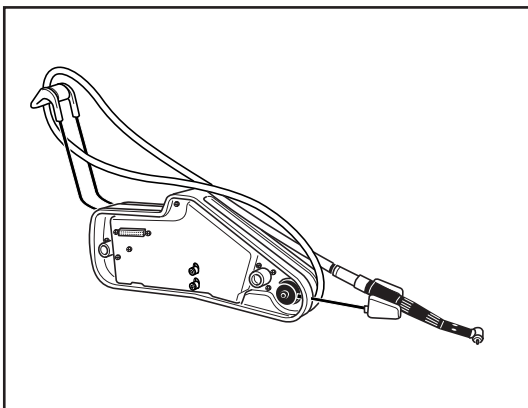
El segundo dígito de la izquierda nos muestra el símbolo “r” de inversión si ésta ha sido puesta en programa.



- Para esterilizar el instrumento, se encuentren las indicaciones en la tabla de pág. 114.

## MODULO TURBINA Y MODULO TURBINA MODULADA CON LUZ FRIA

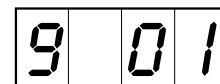
MODULOS



Al levantar el instrumento, en el teclado se iluminan los testigos correspondientes a: spray, c.b. automático, c.b. y luz fría.

En el primer dígito de la izquierda aparece una cifra del 0 al 9 que indica el nivel de intensidad de la luz fría presente en la memoria.

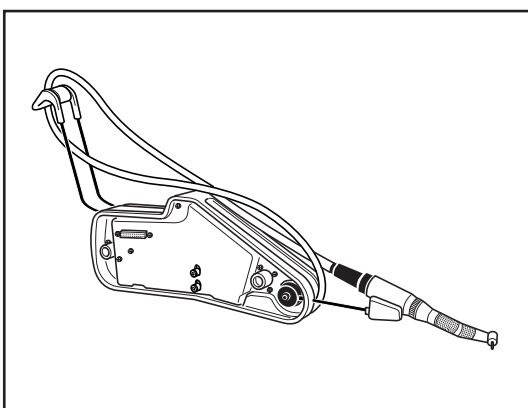
En el módulo turbina modulada se ilumina además el testigo de regulación de potencia, mientras que en los dos últimos recuadros del display aparece la cifra correspondiente al nivel de potencia en porcentaje presente en la memoria (entre 01% y 100%).



- Para esterilizar el instrumento, se encuentren las indicaciones en la tabla de pág. 114.

## MODULO MICROMOTOR CON LUZ FRIA

MODULOS



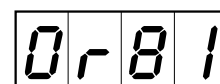
Al levantar el instrumento, en el teclado nos aparecen iluminados los testigos siguientes: spray, c.b. automático, luz fría, regulación de potencia y sentido de rotación.

En el display aparecen:

en el primer recuadro de la izquierda una cifra de 0 a 9, que señala el nivel de intensidad de la luz fría presente en la memoria;

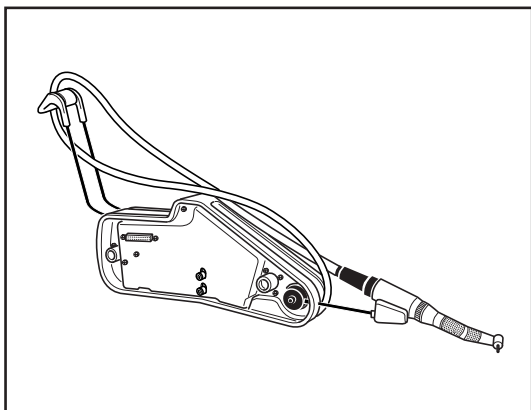
en el segundo de la izquierda, el símbolo “r” de inversión si ésta ha sido puesta en programa;

en los dos cuadros de la derecha, una cifra correspondiente al nivel de potencia en porcentaje presente en la memoria (entre 01% y 100%).



## MODULO MICROMOTOR DE PAR CON LUZ FRIA

MODULOS



Cuando la potencia max. memorizable está puesta entre 11% y 100% el módulo actúa como el normal MODULO DE MICROMOTOR CON LUZ FRIA.

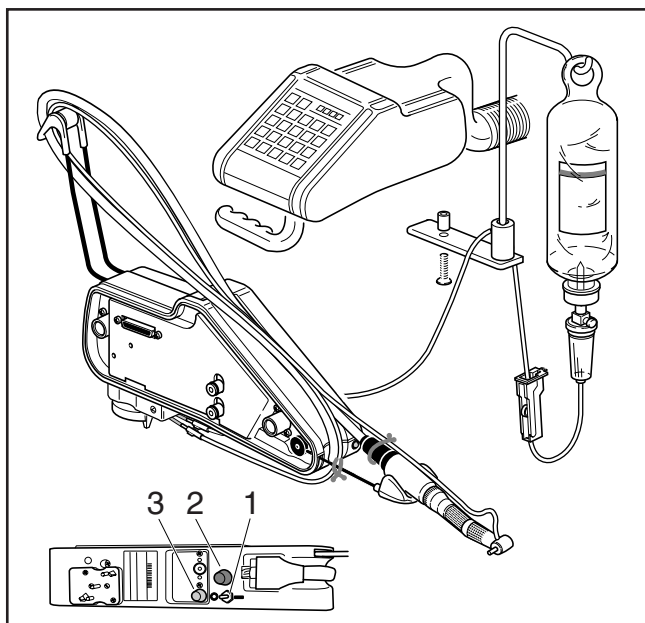
Cuando la potencia max. memorizable está puesta entre 01% y 10%, el módulo actúa automáticamente con gran par a lenta velocidad.



Para obtener el mejor resultado en baja velocidad, se aconseja el empleo de piezas de mano reductoras.

## MODULO MICROMOTOR PARA IMPLANTOLOGIA

MODULOS



Actúa como el módulo Micromotor, si se fija la potencia máxima en el intervalo (entre 11% y 100%). Si al contrario la potencia máxima es fijada en el intervalo entre 01% y 10%, se activa automáticamente la función de velocidad reducida con alto par de torque.

La función spray ofrece dos posibilidades:

Iª función (posición **I**): spray exterior que proporciona sólo líquido, con regulación mediante el potenciómetro situado debajo del módulo.

IIª función (posición **O**): spray interior del equipo.

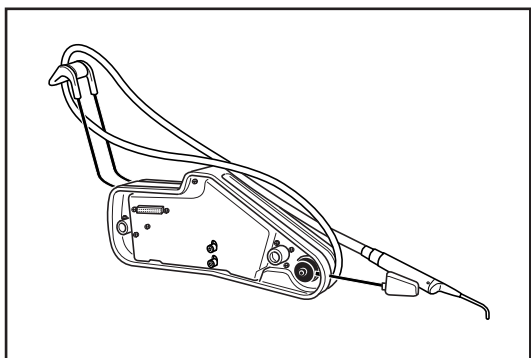
- 1 Selector de tipo de spray
- 2 Regulación líquido spray exterior (posición **I**)
- 3 Regulación líquido spray interior (posición **O**).



Para obtener el mejor resultado en baja velocidad, se aconseja el empleo de piezas de mano reductoras.

## MODULO DE BICARBONATO

MODULOS



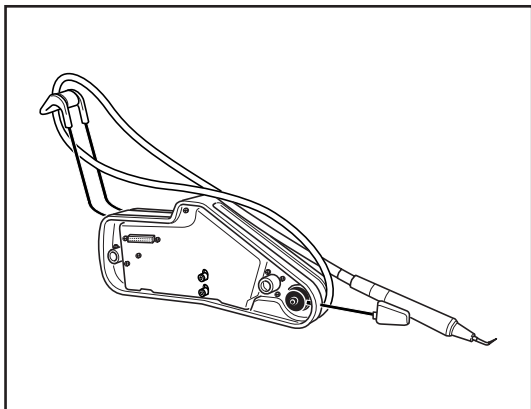
Al levantar el instrumento, en el teclado se iluminan los testigos siguientes: spray, c.b. automático y c.b.

- Para esterilizar el instrumento, emplear una solución líquida fría.



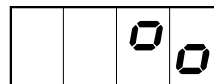
## MODULO DE LIMPIEZA

MODULOS



Al levantar el instrumento, en el teclado se iluminan los testigos siguientes: spray y regulación de potencia.  
La función de spray ofrece sólo agua puesto que el aire no se utiliza en la limpieza.

En el display aparece:  
en los dos recuadros de la derecha, la cifra correspondiente al nivel de potencia en porcentaje presente en memoria (entre 01% y 100%).



- La limpieza de mano es esterilizable según las indicaciones en la tabla de pág. 114.



Los marcapasos pueden ver alterada su función por las oscilaciones ultrasónicas de alta frecuencia. Por este motivo desaconsejamos el tratamiento con el limpieza en pacientes con marcapasos.



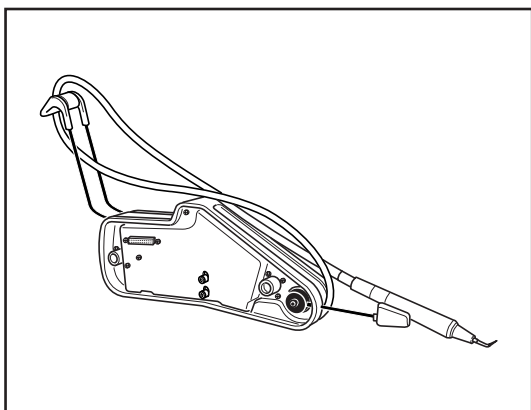
Los instrumentos del limpieza son sometidos a una oscilación de alta frecuencia durante el tratamiento. En casos aislados estas oscilaciones pueden producir una fractura del instrumento durante el tratamiento. Para evitar una inhalación de un fragmento de instrumento fracturado, deberá instruir al paciente para respirar por la nariz durante el tratamiento.



No trabaje nunca en seco con los instrumentos del limpieza. Las puntas de trabajo se calientan instantáneamente al trabajar en seco. Esto puede producir daños por sobrecalentamiento en el diente. Por este motivo deberá asegurar un caudal suficiente de líquido refrigerador.

## MODULO DE LIMPIEZA CON LUZ FRIA

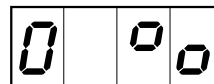
MODULOS



Al levantar el instrumento, en el teclado se iluminan los testigos siguientes: spray, luz fría y regulación de potencia.

La función de spray ofrece sólo agua puesto que el aire no se utiliza en la limpieza.

En el display aparecen:  
en el primer cuadro a la izquierda una cifra de 0 a 9, que señala el nivel de intensidad de la luz fría presente en la memoria;  
en los dos cuadros a la derecha, una cifra correspondiente al nivel de potencia en porcentaje presente en la memoria (entre 01% y 100%).



- La limpieza de mano es esterilizable según las indicaciones en la tabla de pág. 114.



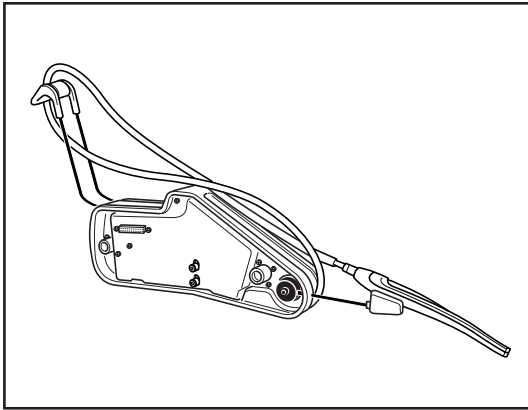
Los marcapasos pueden ver alterada su función por las oscilaciones ultrasónicas de alta frecuencia. Por este motivo desaconsejamos el tratamiento con el limpieza en pacientes con marcapasos.



Los instrumentos del limpieza son sometidos a una oscilación de alta frecuencia durante el tratamiento. En casos aislados estas oscilaciones pueden producir una fractura del instrumento durante el tratamiento. Para evitar una inhalación de un fragmento de instrumento fracturado, deberá instruir al paciente para respirar por la nariz durante el tratamiento.



No trabaje nunca en seco con los instrumentos del limpieza. Las puntas de trabajo se calientan instantáneamente al trabajar en seco. Esto puede producir daños por sobrecalentamiento en el diente. Por este motivo deberá asegurar un caudal suficiente de líquido refrigerador.



Al levantar el instrumento se enciende la luz sobre la pieza de mano y la telecámara empieza a transmitir en directo. Empujando la palanca del juego de pedales hacia derecha se obtiene la parada en una imagen. Para volver a la modalidad imagen en directo hay que empujar otra vez la palanca del juego de pedales. Para visualizar hasta un número de 4 imágenes hay que tener empujada la palanca aproximadamente por 3 segundos. Las imágenes son visualizadas y memorizadas juntas sobre el monitor. Para volver a la modalidad de una imagen es suficiente tener empujado el pedal por más de 3 segundos.



Cuando la telecámara es guardada en la sede nada está visualizado sobre el monitor excepto que anteriormente no se hayan memorizado paradas de imagen - singulas o múltiples.

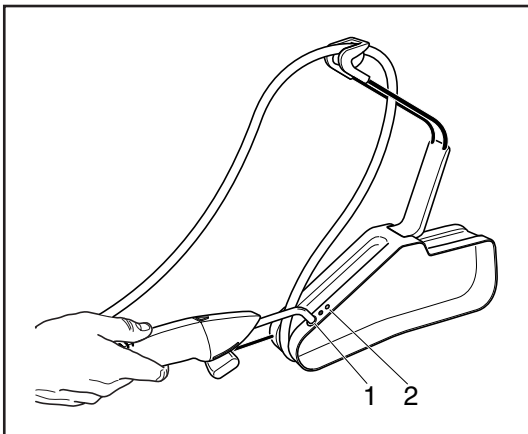


La pieza de mano no se puede tratar en autoclave, ni puede ser sumergida en un líquido. Se recomienda emplear las apropiadas protecciones higiénicas.



La posición del módulo no puede ser cambiada.

# MODULO DE POLIMERIZACION ACTA



Este módulo no tiene funciones programables y es independiente del pedal.

Para accionar el instrumento presiónese el pulsador situado en el instrumento.

El tiempo de emisión es fijo y es de 30 s; sale un pitido cada 10 s.

Para interrumpir la emisión, presiónese nuevamente el pulsador.



La varilla en fibra óptica se puede esterilizar según las indicaciones de pág. 114.

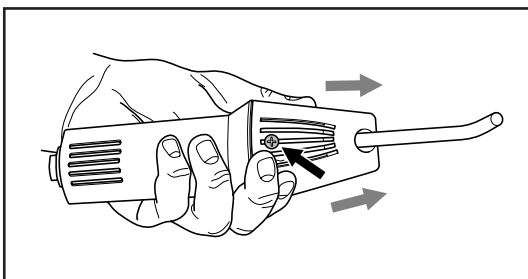


No se ponga la luz del fotocurado directamente hacia los ojos.

## CONTROL DEL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL MODULO DE POLIMERIZACION ACTA

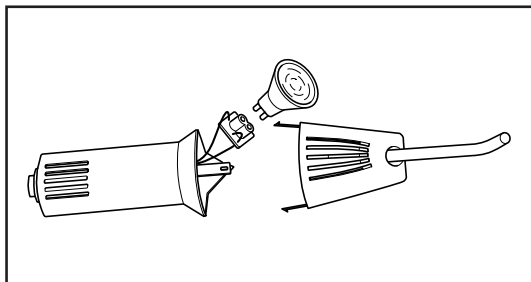
Actuar el instrumento y ponerlo al sensor de luz (Nº 1): se enciende la luz testigo verde (Nº 2).

En el caso de que se encienda la luz testigo roja, limpiar el filtro y la fibra óptica.



## Cambio del casquillo

- 1) Sueltar el tornillo de retén.
- 2) Presionándolo ligeramente, sacar el casco anterior.



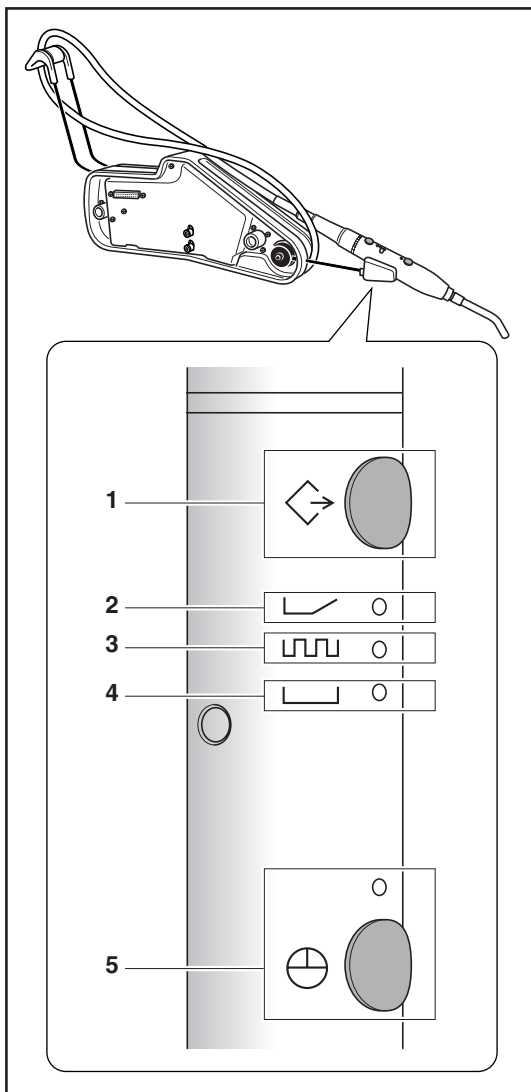
- 3) Por una ligera tracción, extraer la bombilla de su sede.
- 4) Separar la plaquilla de la bombilla.
- 5) Rearmar siguiendo al contrario el procedimiento descrito.



No tocar con los dedos la parte hueca del reflector.

## MODULO DE POLIMERIZACION MINI LED

MODULOS



Este módulo no tiene funciones programables y es independiente del pedal.

Para activar el instrumento, presionar la tecla **5** posicionada en el lado del terminal óptico. El led (diodo emisor de luz) puesto por debajo se encenderá con una luz verde, habilitando el aparato al funcionamiento.

Presionando la tecla empieza el ciclo de polimerización según el modo escogido. El ciclo puede ser interrumpido de cualquier momento volviendo a presionar la tecla. Comienzo y fin ciclo están indicados por una señal acústica.

Están disponibles tres modos de funcionamiento seleccionables con la tecla **1** de navegación.

### Modo rápido

Si seleccionado, el led puesto cerca del símbolo **4** resultará encendido en color rojo.

La lámpara funcionará por 10 s con una potencia 1100 W/cm<sup>2</sup> (110%) con el terminal de ø7,5 mm.

### Modo pulsado

Si seleccionado, el led puesto cerca del símbolo **3** resultará encendido en color anaranjado.

La lámpara funcionará a la potencia máxima con 10 emisiones espaciadas por un período de reposo de 250 mS.

### Modo progresivo

Si seleccionado, el led puesto cerca del símbolo **2** resultará encendido en color amarillo.

La lámpara alcanzará progresivamente en 10 s la plena potencia, pues quedará activa por otros 10 s a la potencia máxima.

El terminal óptico se puede esterilizar según las indicaciones de pág. 114.



No se ponga la luz del fotocurado directamente hacia los ojos.



No se debe utilizar si el paciente o el operador lleva un marca pasos.



No debe utilizarse sobre personas que sufren o han sufrido de reacciones fotobiológicas (incluidas las “Urticae Solarisa” o “protoporfiria eritopoyética”) o en personas en curso de tratamiento con medicaciones fotosensibilizantes (incluidos las “methoxsalene” o “clorotetraciclina”).



Las personas que han sufrido de la retina o del cristalino o hayan soportado una operación de ojos, en particular de cataratas, deben consultar a su oftalmólogo antes de ser tratado por Mini Led. Aun así, está sumamente recomendado llevar permanentemente gafas de protección adecuadas.

Para instrucciones detalladas sobre el módulo bisturí, es necesario consultar el manual de empleo (cód. 653270020), abastecido con el instrumento mismo.

**15**
**METODOS DE ESTERILIZACION Y TIEMPOS DE FUNCIONAMIENTO**

Nº	INSTRUMENTO	ESTERILIZACION		PRESION AUTOCLAVE (barías)	NOTAS	
		Temperatura °C	Tiempo (minutos)			
1	Jeringa	120 max	20	1		
2	Polimerización Acta (sólo fibra óptica)	134	6	2	La autoclave tiene que ser limpia y sin aceite u otras sustancias químicas. Desinfectar con líquido higienizante, a base de alcohol pero sin acetona	
3	Polimerización Mini Led (sólo terminal óptico)	134	4	2		
4	Ablador de sarro	134	5 max	2,2	No emplear el autoclave químico	
5	Ablador de sarro a seco	134	5 max	2,2	No emplear el autoclave químico	
6	Micromotor (Bien Air) (sólo casquete removible) o	135 121	3 20	2,2 1		
7	Turbinas (Bien Air)	135	3	2,2		
8	Electrobisturí	128/138	7 (20 max)	EN ESTUFA A SECO		
				Temperatura °C	Tiempo (minutos)	
				160	60	
9	Asas lámpara	Esterilización en frío				



**¡No dejar los instrumentos en el esterilizador por la noche!**

Los parámetros indicados se refieren al tiempo real de la esterilización. Se excluyen los tiempos de precalentamiento y enfriamiento. Para otras informaciones, véase las instrucciones contenidas en las cajas de los instrumentos.

N°	INSTRUMENTO	TIEMPOS DE FUNCIONAMIENTO		NOTAS
		ON (minutos)	OFF (minutos)	
1	Micromotor (Bien Air)	2	5	
2	Pieza de mano a seco para ablator (EMS)	5	8	
3	Jeringa 6F	3	3	
4	Polimerización	50 s	3	
5	Telecámara	1	5	
6	Sillón	1	14	

Los problemas concernientes al funcionamiento de su equipo aparecerán en el display a través de los siguientes mensajes:

AL01	Reloj averiado	Informar asistencia técnica
AL02	Memoria datos averiada	Informar asistencia técnica
AL03	Comunicación con sillón interrumpida	Informar asistencia técnica
AL04	Configuración módulos alterada	Poner de nuevo en programa el módulo o módulos interesados
AL05	Comunicación con base equipo interrumpida	Informar asistencia técnica
AL06	Código módulo no reconocido	Informar asistencia técnica
AL07	Selección de más de un módulo	Depositar cuidadosamente los instrumentos. Si continua informar asistencia técnica
AL11	Nivel solución fisiológica al mínimo	Llenar
AL13	Imposibilidad de vaciar el decantador	Informar asistencia técnica
AL15	Presurización del tanque de solución fisiológica alterada	Informar asistencia técnica
AL21	Mandos opuestos sillón en función	Informar asistencia técnica
AL22	Superado tiempo máximo (30 s) funcionamiento motores sillón	Utilizables sólo mandos manuales; informar asistencia técnica
AL23	Funcionamiento general sillón no correcto	Informar asistencia técnica
AL24	Programación dañada	Utilizables sólo mandos manuales; informar asistencia técnica

Al aparecer la señal de alarma, aparece también una audiosignal. Es posible salir del estado de alarma (excepto por **AL07**) pulsando:



**ENTER**

si la causa de la alarma no se ha eliminado después de haber pulsado el mando ENTER, el mensaje no se repite más hasta que no se encienda de nuevo el equipo.

Si por contrario la causa de la alarma desaparece y luego se presenta de nuevo, el mensaje de alarma se repite.

⚠ **CUIDADO:** Antes de llamar el Servicio Técnico, intentar apagar y volver a encender el equipo.

**17**

## INTRODUCCION PARAMETROS

Algunas programaciones se efectúan una sola vez y no es necesaria reajustarlas continuamente. Esas programaciones no son disponibles en el teclado operador cuando el equipo está en función. Se debe efectuar un procedimiento particular para acceder a la programación:

Se trata de los cuatro parámetros siguientes:

- tiempo de persistencia de luz fría después de soltar el pedal,
- tiempo de persistencia del c.b. automático después de soltar el pedal,
- duración del lavado de cubeta,
- aspiración líquida con separador de amalgama.

Para acceder al programa de introducción de parámetros seguir pulsando el mando:



**RELOJ/MINUTERO**

y encender el equipo, pues dejar de pulsar.

En el display aparece **P008** donde **P** representa el programa de parámetros, **0** es el primer parámetro y las dos cifras de la derecha representan el valor del parámetro de interés.

Para cambiar dicho valor (entre 00 y 99) pulsar:



Para llegar al parámetro **1**, hay que pulsar RELOJ/CRONOMETRO; después del **P3** se vuelve al **P0**. Si se quiere confirmar de la programación y entrar en funcionamiento normal, pulsar:



**ENTER**

### DESCRIPCION DE LOS CUATRO PARAMETROS:

**P008**

Tiempo de luz fría al finalizarse el trabajo (en segundos)

**P101**

Tiempo c.b. automático al finalizarse el trabajo (en segundos)

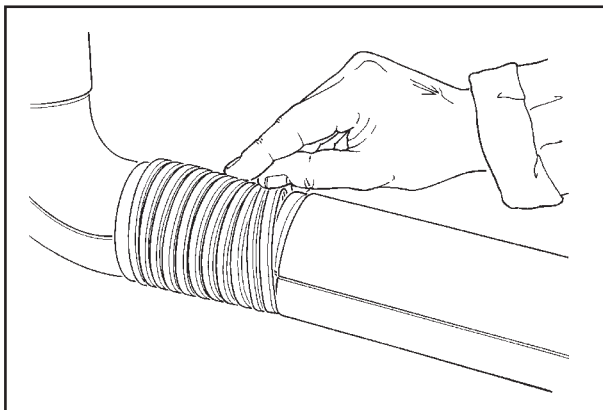
**P220**

Tiempo lavado cubeta (en segundos)

**P301**

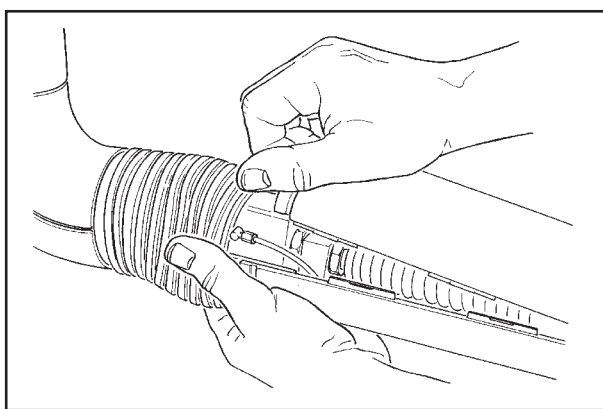
Aspiración líquida con separador de amalgama

## EQUILIBRADO DEL BRAZO PORTAMODULOS

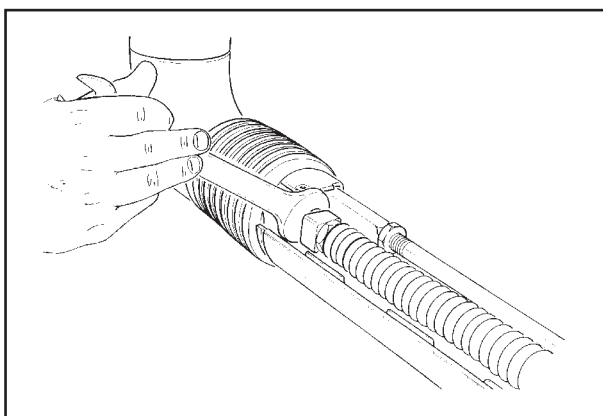


Cuando se añaden o se quitan módulos o la mesita lateral es preciso equilibrar el brazo y regular su horizontalidad.

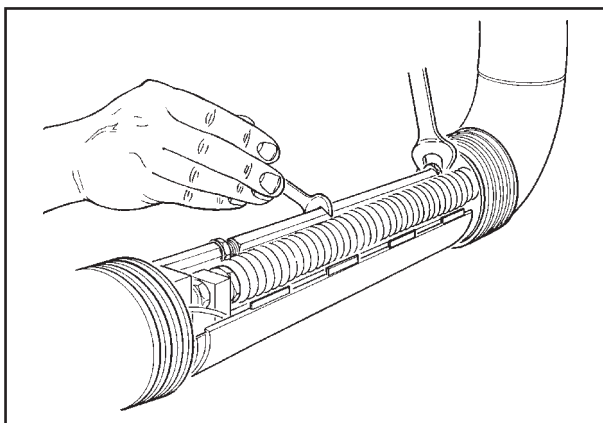
Para acceder al mecanismo de regulación hay que soltar la parte extrema de la tapa del brazo de la vaina.



Pulsar ligeramente los bordes de la tapa hacia el interior de manera que puedan deshecharse las lengüetas de fijación y levantarla.



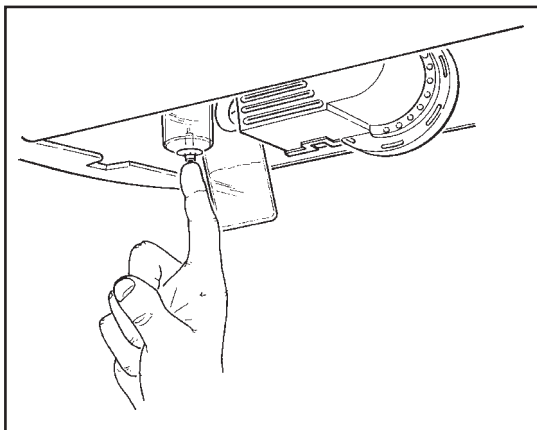
Si se hace rodar en sentido horario la cabeza a tornillo del resorte, el brazo podrá soportar un mayor peso; si se hace rodar en sentido contrario el brazo soportará un peso inferior.



Para regular la horizontalidad del brazo en sentido longitudinal, aflojar las dos tuercas de bloqueo en las extremidades de la barra hexagonal. Luego, rodándola hacia la derecha, el perfil de la mesita se inclina hacia arriba; rodándola hacia la izquierda, el perfil de la mesita se inclina hacia abajo. Es preciso no olvidarse de cerrar de nuevo las dos tuercas de bloqueo.

## DRENAJE AGUA POR EL FILTRO DEL AIRE

MANTENIMIENTO



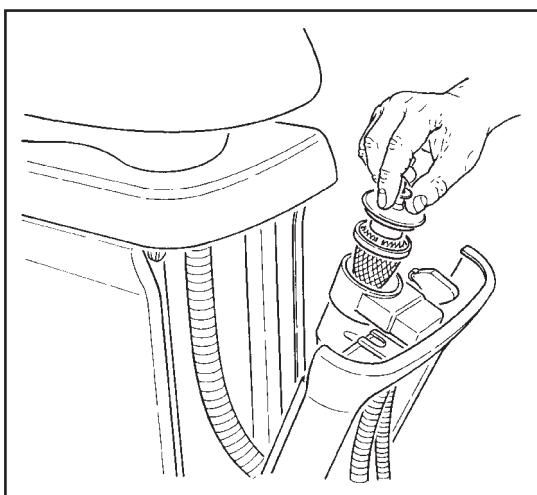
El equipo tiene un filtro para que el agua, en su estado de vapor condensado presente en el aire comprimido, no llegue a los conductos del circuito del aire.

Dicho filtro se halla en la parte inferior del equipo y se tiene que controlar cada semana.

Si en su interior hay agua, es preciso pulsar el pistón en el fondo transparente del recipiente.

## LAVADO DEL FILTRO DEL ASPIRADOR

MANTENIMIENTO



El filtro se halla en el interior del equipo.

Para acceder a éste hay que pulsar hacia el armazón de la pared del grupo hídrico del cual salen las cánulas.

La pared tiene un fondo de bisagra para que pueda quedarse abierta en posición inclinada y facilitar la extracción del filtro.

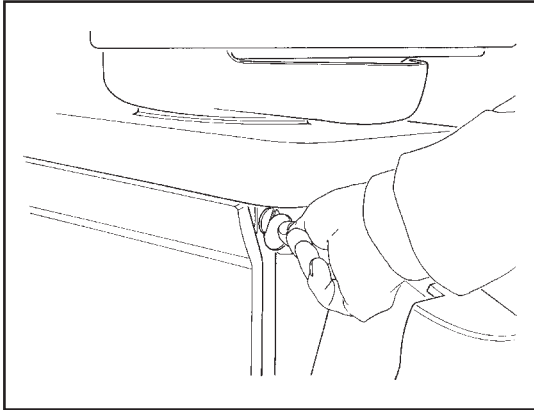
Es posible sacar el filtro sin tocar nunca las partes contaminadas empleando, correctamente, la tapa.

El filtro debe ser limpiado diariamente y reemplazado cada semana.



## LLENADO DEL TANQUE DE MEDICAMENTO

MANTENIMIENTO



**ATENCION:** hay que predisponer

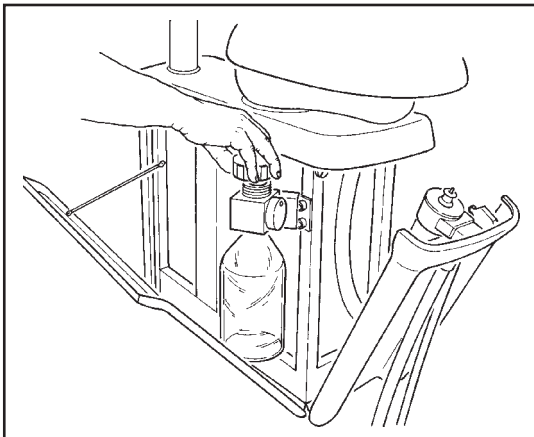


el testigo amarillo colocado sobre el mando encendido antes de empezar con esta operación.

Abrir el panel basculante del grupo hídrico según lo indicado para poder acceder al filtro de la aspiración.

Luego, rodar la palanca hacia la derecha como indicado para abrir la pared lateral.

Seguir la pared con la mano para que no caja.



Rodar hacia el exterior el tanque de vidrio de manera que la abertura del tapón sea más fácil.

Abrir el tapón y verter 12 ml. de solución desinfectante apropiada utilizando su dosificador.

Cerrar el tapón y realojar el tanque.

En seguida, pulsar el mando violeta sobre el teclado:



Este mando actúa el llenado automático del tanque, que emplea aprox. un minuto.

Para cerrar la pared lateral, presionar simplemente hacia el grupo

hídrico hasta que no se oiga el ruido de cierre.

Acabado el llenado, sale una señal acústica.

Cerrar el panel basculante del grupo hídrico.



Es preciso limpiar la botella cada día y esterilizarla en autoclave hasta max. 135°C. Después de haberla pasada en autoclave, dejarla enfriar despacio por 20 minutos.

## LLENADO DEL TANQUE DE LA SOLUCION FISIOLÓGICA

MANTENIMIENTO

Obrar como explicado por arriba para abrir la escupidera y acceder al tanque.

Abrir el tapón y verter la solución fisiológica.

Para cerrar la pared, presionar simplemente hacia el grupo hídrico hasta que no se oiga el ruido de cierre.

Cerrar la pared del grupo hídrico.

Después de consumir la solución contenida en el tanque, y de toda manera antes de llenarlo con nueva solución fisiológica, recomendamos conmutar la alimentación de agua hacia la red (testigo amarillo sobre el mando



apagado), y actuar los sprays y el agua jeringa por 2'. Esta operación podrá evitar la formación de un ambiente favorable a la proliferación bacterica.



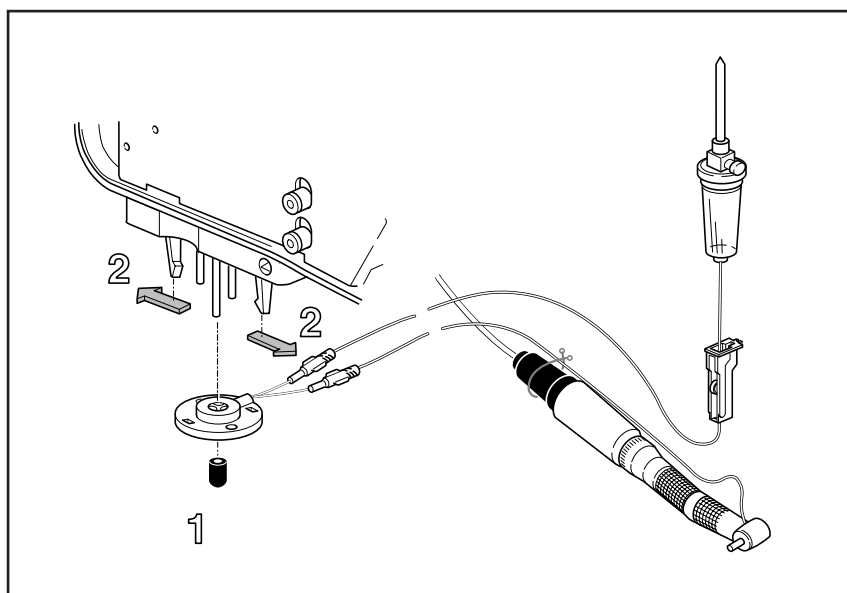
Es preciso limpiar la botella cada día y esterilizarla en autoclave hasta max. 135°C. Después de haberla pasada en autoclave, dejarla enfriar despacio por 20 minutos.

### **CUIDADO:**

SOLAMENTE EL EMPLEO EXCLUSIVO DE LA SOLUCION DESINFECTANTE EN LA FORMULA ESPECIAL PRODUCIDA PARA EURODENT (1 DOSIS POR 100 LITROS) ASEGURA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA DOSIFICACION AUTOMATICA Y PROTEGE EL EQUIPO CONTRA FALLAS OCURRIDAS POR EL EMPLEO DE PRODUCTOS IMPROPIOS.

El producto debe ser utilizado dentro de dos años y conservado en sitio seco, a temperatura ambiente y protegido contra la luz.

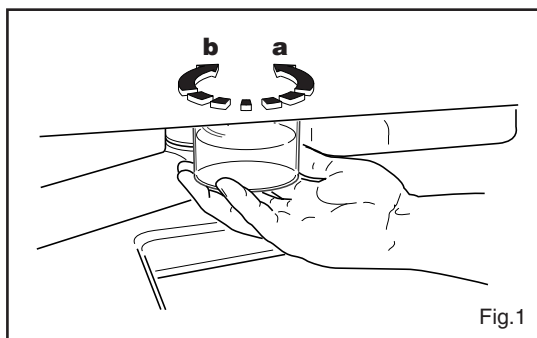
## SUSTITUCION FRASCO DE LIQUIDO ESTERIL



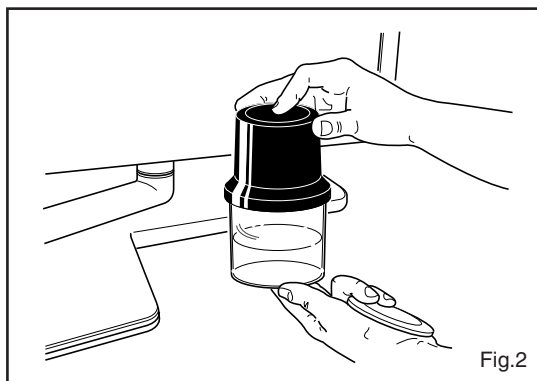
Sustituir frasco y tubito estéril. Pues introducir el tubito en el grupo spray exterior.

## VACIADO DEL RECIPIENTE DE RECOGIDA AMALGAMA

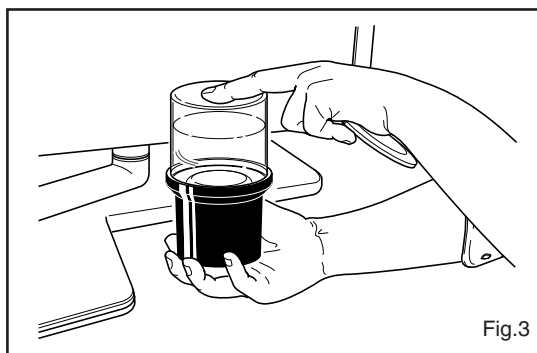
MANTENIMIENTO



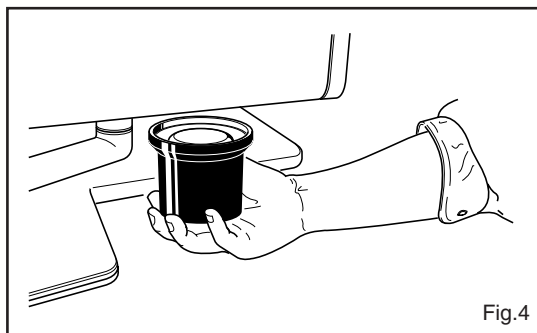
Para vaciar el contenido del recipiente hace falta tener el contenedor monouso para la recogida de la amalgama. Poner un cubo bajo el recipiente y destornillar en el sentido indicado por la flecha **a**.



Sobreponer al recipiente el contenedor monouso abierto con el fondo hacia arriba.



Para evitar que el material pueda salir, mantener firmemente el recipiente y el contenedor, revolver el conjunto y esperar que todo el material pase del recipiente al contenedor monouso.

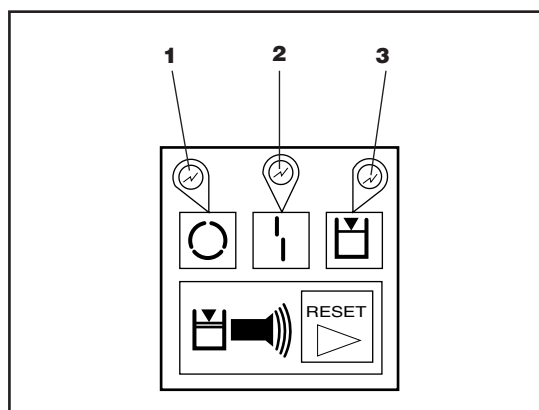


Cerrar el contenedor monouso y atornillar otra vez el recipiente de recogida de amalgama en el sentido indicado por la flecha **b** (fig. 1).

## LIMPIADO DE LAS SUPERFICIES

MANTENIMIENTO

Se aconseja el empleo de líquido higienizante para materiales plásticos para limpiar las superficies exteriores del equipo. Las mangueras de los instrumentos tienen que limpiarse con agua y jabón neutro; luego secar y rociarlas por talco. El tapizado del sillón y de los taburetes tiene igualmente que limpiarse con agua y jabón neutro.



## PANEL DE CONTROL

### 1. SEÑAL VERDE:

#### Luz indicadora de corriente

#### Situación normal:

Cuando el aparato está conectado la señal verde **1** mantiene una luz constante.

#### Defecto:

Si al conectar el aparato la señal verde **1** no se enciende, controlar el fusible y la pletina, eventualmente sustituirlos.

### 2. SEÑAL ANARANJADA:

#### Control de la centrífuga

#### Situación normal:

Normalmente esta luz no se enciende. En el caso que se encienda, probar de encender y apagar el equipo varias veces (máx. 5) para verificar si existe efectivamente un defecto. Si la señal no se apaga, hay un defecto.

#### Defecto:

El sistema controla la llegada de corriente eléctrica al motor de la centrífuga. Si es muy elevada, la señal **2** indica que hay un defecto, la válvula de aspiración permanece cerrada y por lo tanto no se puede trabajar más.

- Es posible que se verifique esta situación también después de haber quitado el filtro al cajón permitiendo la entrada de alguna partícula grande, la que bloquea la centrífuga.
- También un defecto al motor puede crear la misma condición.
- Para eliminar el defecto se necesita sustituir el grupo de centrífuga.

### 3. SEÑAL AMARILLA:

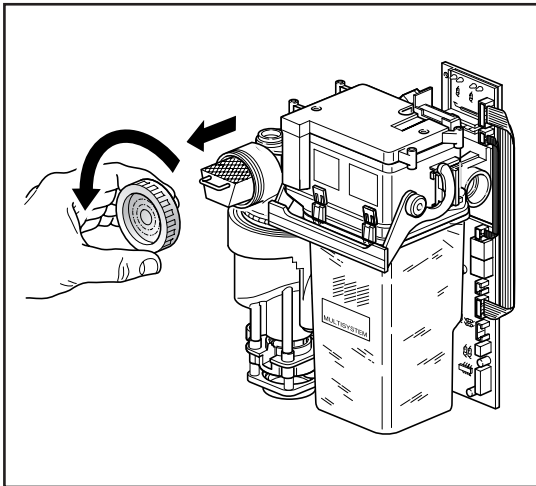
#### Control del nivel de la amalgama

#### Situación normal:

Cuando el aparato viene conectado, el sistema electrónico controla diversas funciones, entre las cuales el nivel de la amalgama.

Cuando alcanza el nivel del 100%, se enciende la luz amarilla a luz constante y la señal acústica no se puede interrumpir, la electroválvula de aspiración no se abre y por lo tanto no es posible trabajar más.

Es necesario sustituir el recipiente de la amalgama para que el aparato vuelva a funcionar normalmente.



Para la extracción del filtro de caja, los pasos a seguir son muy simples y rápidos.

Antes de todo, es necesario quitar el tapón roscado puesto sobre la centrifuga. Cumplido este paso, se saca el filtro tirándolo hacia el externo.

Después se puede proceder a la limpieza del mismo, dejándolo bajo agua tibia para eliminar los residuos; haciendo la misma operación en sentido contrario, se procede a la colocación del filtro teniendo cuidado de dejarlo exactamente en sus guías y de cerrar bien el tapón.

## EXTRACCION DEL VASO SEPARADOR DE LA AMALGAMA

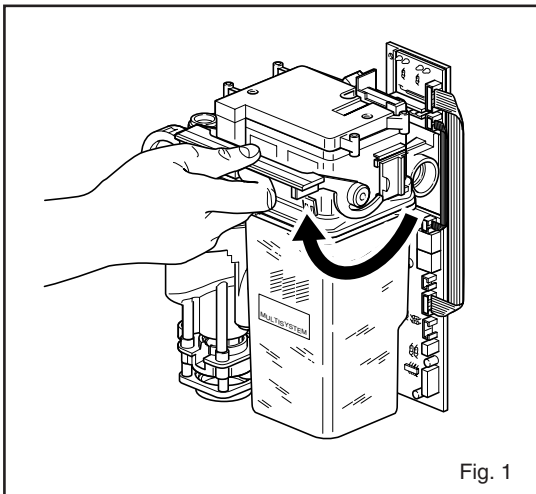


Fig. 1

Si la luz se enciende, el recipiente de la amalgama está totalmente lleno. Por lo tanto se necesita extraer el recipiente de su lugar y sustituir el tanque para que el aparato vuelva a funcionar correctamente.

Para cumplir la mencionada operación basta levantar la manija de desbloqueo puesta sobre la parte anterior del separador (fig. 1).

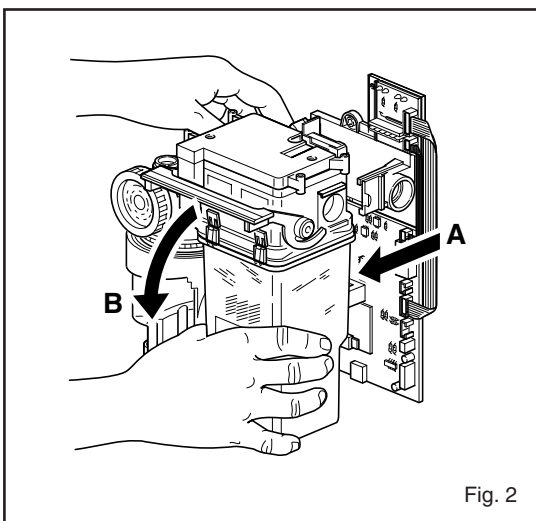


Fig. 2

Una vez desbloqueado el separador de la pletina, es suficiente tirar hacia el externo extrayendo el cuerpo de sus guías de deslizamiento (fig. 2/A).

Después de haber extraído el recipiente completo se puede desmontar el tanque desenganchando las bisagras de fijación ubicadas a los lados del recipiente mismo (fig. 2/B), sustituyéndolo con el otro en dotación.

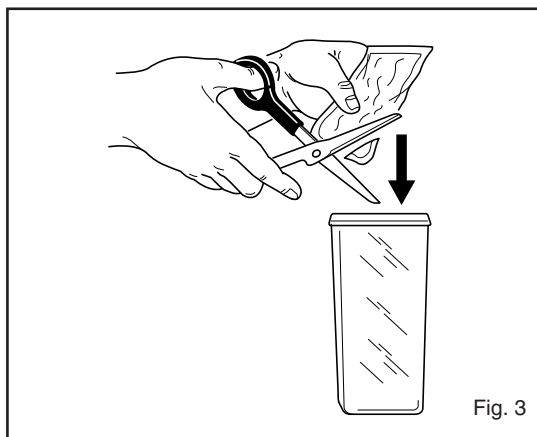


Fig. 3

Antes de proceder al envío del tanque de amalgama se necesita cumplir con algunas operaciones de prevención.

Cortar en un ángulo la bolsa dada en dotación.

Desocupar por completo el contenido del recipiente que está abierto (fig. 3).

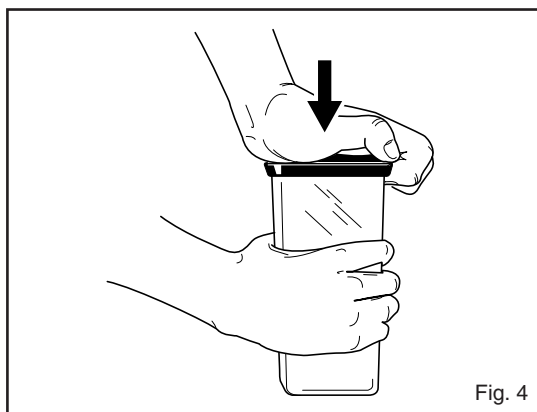


Fig. 4

**Cerrar cuidadosamente el recipiente!**

Todos los empalmes deben desengancharse de manera audible (fig. 4).

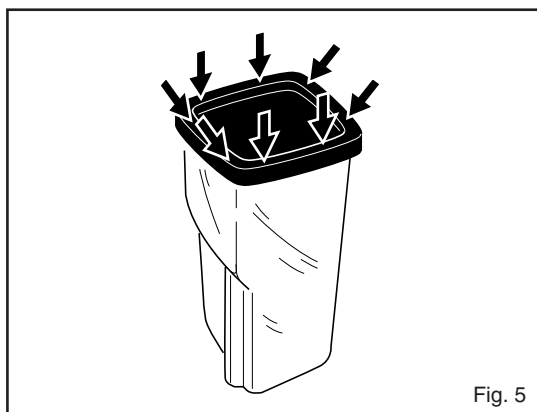


Fig. 5

Controlar visiblemente que todos los empalmes estén bien bloqueados.

Si necesario, ejercitar una fuerte presión en los puntos indicados (fig. 5).

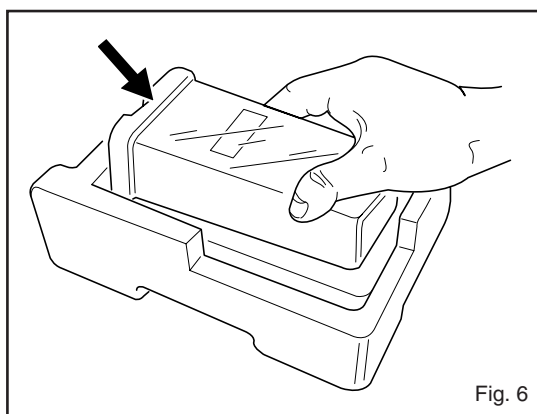


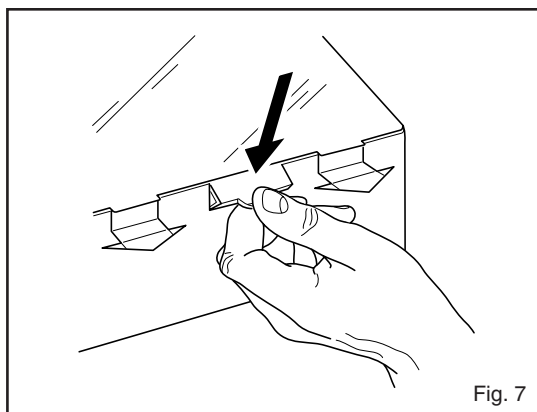
Fig. 6

Quitar la hoja que contiene las direcciones de las Empresas de tratamiento de los residuos que se encuentra en el interior del empaque del recipiente de repuesto:  
Les servirá para la expedición.

Volver a colocar el recipiente, después de haberlo controlado y cerrado bien, en el molde de material expanso (fig. 6).

Apoyar encima el otro semi-casco con el fin de proteger el recipiente.

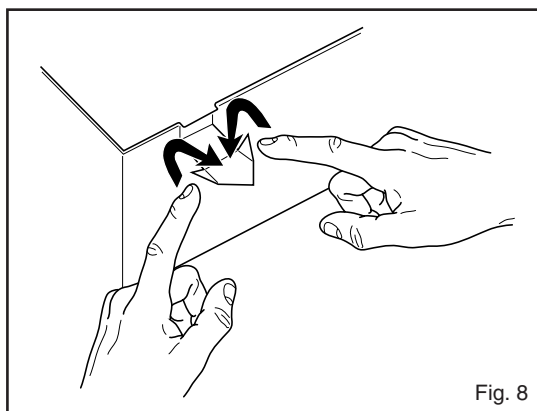
**No olvide, antes de expedir el empaque, de agregar su dirección.**



Después de haber empacado el recipiente con el apropiado molde de poliestireno, introducirlo en la caja de cartón.

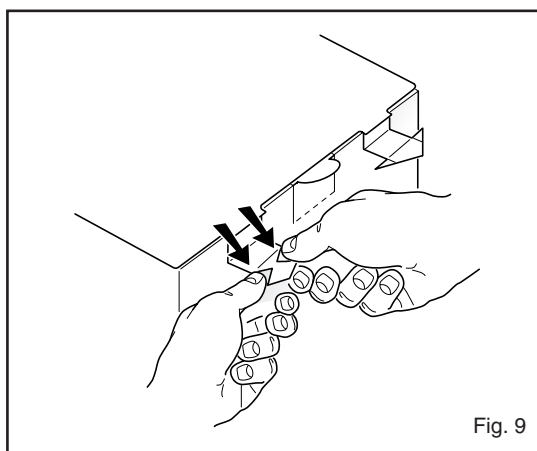
En este momento se procede a cerrar la caja para expedirla, de la siguiente manera:

- Introducir la lengüeta intermedia en su respectivo lugar (fig. 7)

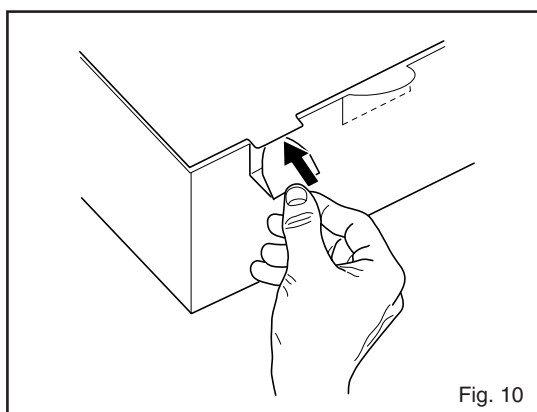


- Cerrar la lengüeta de seguridad de la derecha y de la izquierda del modo siguiente:

- a) Redoblar las extremidades con las puntas en alto y hacia el interior (fig. 8).



- b) Comprimir las puntas externas, ejerciendo una fuerte presión (fig. 9).



- c) Enhebrar en la fisura la lengüeta con las puntas extremas redobladas (estas últimas deben estar hacia abajo - fig. 10).

#### **ATENCIÓN!**

**La caja se dañará en el momento en que se reabran las lengüetas!**

Expedir el paquete a la Empresa encargada del tratamiento de los residuos.





## BEDIENUNGSANLEITUNG

## FUNKTIONEN

- 1 - Arbeitsspray • Füllstandanzeige phys. Kochsalzlösung
- 2 - Autom. Spray • Stuhlprogramm 1
- 3 - Spanbläser • Stuhlprogramm 2
- 4 - Leistungsregler • Stuhlprogramm 3
- 5 - Lichtstärke Instr. • Stuhlprogramm 4
- 6 - Betriebsart • Last Position Memory
- 7 - Heben Stuhlunterteil
- 8 - Senken Stuhlunterteil
- 9 - Heben Rückenlehne
- 10 - Senken Rückenlehne
- 11 - Heben Kopfstütze (nur mit ISORAMA-Stuhl)
- 12 - Senken Kopfstütze (nur mit ISORAMA-Stuhl)
- 13 - Kopfstütze nach vorn (nur mit ISORAMA-Stuhl)
- 14 - Kopfstütze nach rückwärts (nur mit ISORAMA-Stuhl)
- 15 - Ruf/Klingeltaste
- 16 - Arbeitsfeldleuchte Ein/Aus
- 17 - Mundglasfüller
- 18 - Speischalenspülung
- 19 - Uhrzeit/Timer
- 20 - ENTER-Funktion
- 21 - Herabsetzung angezeigter Werte • Wasser-/Luftschtaltung
- 22 - Zunahme angezeigter Werte • Wasser-/Luftschtaltung
- 23 - Display

- 24 - Speischalenspülung
- 25 - Arbeitsfeldleuchte Ein/Aus
- 26 - Mundglasfüller
- 27 - Heben Stuhlunterteil
- 28 - Senken Stuhlunterteil
- 29 - Heben Rückenlehne
- 30 - Senken Rückenlehne
- 31 - Stuhlprogramm 1
- 32 - Last Position Memory

- 33 - Mundglasfüller
- 34 - Speischalenspülung

<b>1</b>	<b>VORWORT</b>	130
<b>2</b>	<b>TECHNISCHE DATEN</b>	131
<b>3</b>	<b>EINSCHALTEN DES GERÄTES</b>	131
<b>4</b>	<b>HÖHENVERSTELLUNG SCHWEBETISCH INSTRUMENTENABLAG</b>	132
<b>5</b>	<b>REGELUNG DER UHRZEIT</b>	132
<b>6</b>	<b>ARBEITSPOSITIONEN</b>	133
	Steuerung der Bewegungen	133
	Programmierbare und nichtprogrammierbare Tasten für Stuhlpositionen	133
<b>7</b>	<b>AKTIVIERUNG ZEITSCHALTER</b>	134
<b>8</b>	<b>AKTIVIERUNG MUNDGLASFÜLLUNG</b>	134
<b>9</b>	<b>AKTIVIERUNG SPEISCHALENSPÜLUNG</b>	135
<b>10</b>	<b>EINSCHALTEN ARBEITSFELDLEUCHTE</b>	135
<b>11</b>	<b>SERVICE-TASTE</b>	135
<b>12</b>	<b>FUSSCHALTER</b>	136
<b>13</b>	<b>BESCHREIBUNG DER INSTRUMENTENFUNKTIONEN</b>	137
<b>14</b>	<b>MODULE</b>	139
	Module Austausch / Anbau / Umtausch	139
	Justieren Instrumentenfunktionen	139
	Modul Spritze und Modul Spritze mit Licht	140
	Modul Turbine und Modul Turbine mit Geschwindigkeitsregelung	140
	Modul Mikromotor	141
	Modul Turbine und Mod. Turbine mit Geschwindigkeitsregelung mit Licht	141
	Modul Mikromotor mit Licht	141
	Modul Mikromotor mit Drehmoment mit Licht	142
	Modul Mikromotor für Implantologie	142
	Modul Zahnbelagsreiniger	142
	Modul Zahnsteinentferner	143
	Modul Zahnsteinentferner mit Licht	143
	Modul Fernsehkamera	144
	Modul Polymerisationslicht Acta	144
	Modul Polymerisationslicht Mini Led	145
	Modul Lanzette	146
<b>15</b>	<b>STERILISIERUNGSMETHODEN UND BETRIEBSZEITEN</b>	146
<b>16</b>	<b>FEHLERMELDUNGEN IM DISPLAY</b>	147
<b>17</b>	<b>EINGABE PARAMETER</b>	148
<b>18</b>	<b>WARTUNG</b>	149
	Ausbalancierung Modultragarm	149
	Kondenswasserabscheidung im Luftfilter	150
	Wechseln und Reinigen des Absaugfilters	150
	Füllen Desinfektionsmittel für Instrumente / Mundglas	151
	Füllen des Tanks mit physiologischer Kochsalzlösung	151
	Desinfektionsmittel	152
	Austausch Flasche Sterillösung	152
	Entleerung des Amalgamsammelgefäßes	153
	Reinigung der Flächen	153
<b>19</b>	<b>AMALGAMABSCHIEDERGEFÄSS METASYS</b>	154
	Herausziehen und Reinigen des Filters	155
	Herausnehmen des Amalgamabscheidergefäßes	155
	Öko-Transform	156

Sehr geehrte Ärztin, sehr geehrter Arzt,

die EURODENT-GRUPPE beglückwünscht Sie zur Wahl von ISOPLUS und dankt Ihnen für Ihre Wahl.

Im folgenden möchten wir eine kurze Einführung über die Eigenschaften Ihres Gerätes liefern und die wichtigsten Möglichkeiten erläutern.

Die Anlage wurde gemäß dreier Hauptkriterien entwickelt:

### **HYGIENE, FLEXIBILITÄT UND KOMFORT.**

Glatte Oberfläche, runde Formen ohne Ecken und Rillen erlauben eine leichte Reinigung der Außenflächen und erschweren die Ablagerung von Schmutz (Staub, Aerosole, usw.).

Die Steuerungen sind so entwickelt, daß deren Berührung mit den Fingern auf ein Minimum beschränkt wurde.

Die Instrumente sind, zur Verhinderung einer Übertragung der Verunreinigung, mit einem Rückschlagventil sowie mit einem automatischen Luft- und/oder Wasserstrahl beim Loslassen des Pedals ausgestattet, damit eventuelle, sich in den Leitungen befindliche Rückstände, ausgespült werden, und somit die Kontrolle der durchgeführten Arbeit wird.

Die einfache Armbewegung, die erhebliche Anzahl der möglichen Stellungen in Bezug auf den Arbeitsbereich, die Arbeitsposition zum Patienten, der HelferIn und des Arztes, und nicht zuletzt die Anpassungsfähigkeit der Mikroprozessor gesteuerten Kontrolle der wichtigsten Gerätfunktionen, gestalten die Anlage flexibel und gewährleisten eine hohe Anpassungsfähigkeit an die Arbeitstechniken sowie deren aktiven Unterstützung.

Das weiche Profil der Behandlungseinheit und der Instrumente, die anatomisch gestaltete Polsterung des Patientenstuhles sowie die überzeugende Ästhetik der Steuerungen tragen zum allgemeinen Komforterlebnis des Patienten bei, wodurch die Entspannung, und somit auch die Arbeit des Arztes, erleichtert wird.

Wir sind sicher, daß Sie durch Ihre Wahl beste Leistungen mit Ihrem Gerät erzielen werden. Das vorliegende Handbuch wird Ihnen dabei helfen.

Wir wünschen Ihnen somit viel Erfolg und möchten Ihnen darauf hinweisen, daß wir Ihnen für alle weiteren nötigen Informationen stets zur Verfügung stehen.




**E U R O D E N T**


## TECHNISCHE DATEN

Hersteller: ..... EURODENT  
 Modelle: ..... ISOPLUS (Typ 22)  
 ..... ISOPLUS LITE

Netzspannung nominell: ..... 220 V (~ Wechselstrom)  
 Frequenz nominell: ..... 50 Hz

Leistungsaufnahme nominell: ..... 1350 VA (550 VA nur Behandlungseinheit)  
 Grad der Absicherung: ..... Klasse I mit angebrachten Teilen des Typs B 

Klassierungsstellen (EN60 601-1):  
 5.3 Gewöhnliche Geräte (Geräte, deren Verkleidung gegen Wassereindringen ungeschützt ist);  
 5.5 Geräte, die für den Gebrauch bei anästhetischer, mit Luft oder Sauerstoff oder Stickstoffoxydul  
 entzündbarer Mischung ungeeignet sind;  
 5.6 Geräte, die für Durchlaufbetrieb mit Aussetzbelastung bestimmt sind.

Elektronische Lanzette oder Elektrolanzette: ..... Angebrachter Teil des Typs BF 



**0051** Das Gerät stimmt mit den wesentlichen Anforderungen der EG-Richtlinie 93/42.

EURODENT empfiehlt für jegliche weitere technische Einzelheiten den Ersatzteil-Katalog nachzusehen und verpflichtet sich, den Kunden alle weiteren erforderlichen Auskünfte zu erteilen.

EURODENT übernimmt die Verantwortung für Sicherheit und Zuverlässigkeit des Gerätes nur wenn:

- Aufstellungs-, Zusammenbau-, Erweiterungs-, Einstellungs- und Reparaturarbeiten von berechtigtem Personal ausgeführt worden sind
- die generelle Aufstellung und die Elektroanlage des Raumes, der für den Arbeitsplatz bestimmt ist, mit entsprechenden geltenden Vorschriften übereinstimmt
- das Gerät laut der "MONTAGEANLEITUNG" aufgestellt worden ist
- das Gerät laut der "BEDIENUNGSANLEITUNG" betrieben worden ist.

EURODENT erklärt, daß es sich bei dem Gerät um eine zahnärztliche Einheit handelt, die für die Verwendung am Menschen durch hochgradig qualifiziertes Personal als Arbeitsmittel zu Behandlungszwecken in der zahnärztlichen Praxis bestimmt ist.

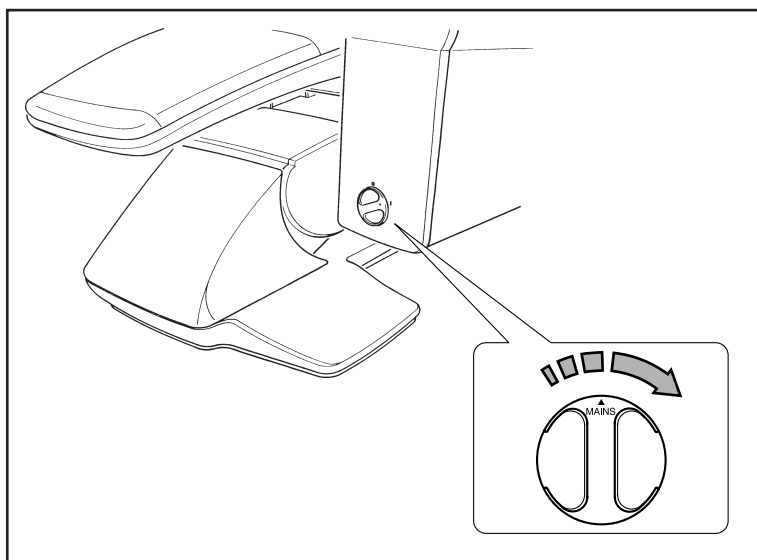


Schutzerdung



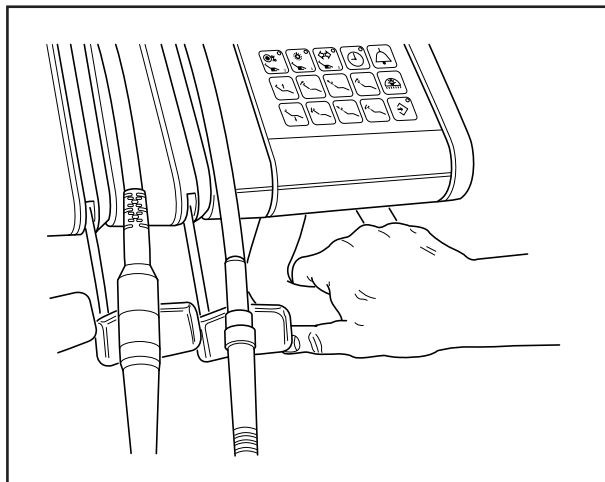
Achtung, beiliegende Dokumentation nachschlagen

## EINSCHALTEN DES GERÄTES



Hauptschalter an der Stirnseite Speifontäne von "0" auf "I" stellen.

Es wird dabei die Behandlungseinheit, der Patientenstuhl und auch die Arbeitsfeldleuchte geschaltet. Die Betriebsbereitschaft wird angezeigt: Signalton mit dem Einschalten des Gerätes Kontrollleuchte grün am Patientenstuhl. Im Display wird die Uhrzeit angezeigt.



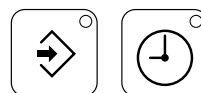
Handgriff mit Induktionsschalter, der die pneumatische Bremse für den Arm entriegelt.

Mit leichtem Fingerdruck der umfassenden Hand wird die Schaltung ausgelöst, wobei gleichzeitig der Schwebetisch leicht positioniert werden kann.

Die Bremse wird wieder verriegelt, wenn Sie den Handgriff loslassen.

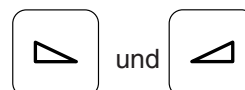
Die Zeit wird vom Hersteller bei der Kollaudierung im Hause eingestellt.

Zur eventuellen Einstellung sind gleichzeitig die Tasten



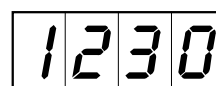
**ENTER** und **UHRZEIT**

gedrückt zu halten und über die



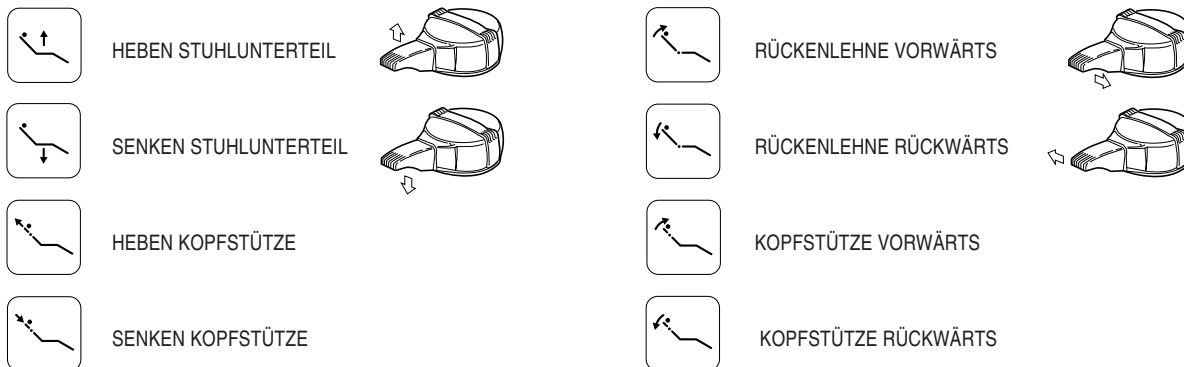
gewünschte Uhrzeit einzustellen. Am Display erscheint die Stundenzzeit (2 Felder links) sowie Minutenzeit (2 Felder rechts).

Zum Beispiel:



## KONSOLE BEHANDLER

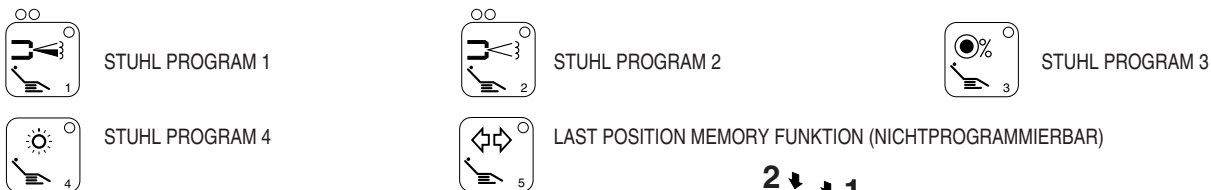
**STEUERUNG DER BEWEGUNGEN:** Durch Druck auf entsprechende Tasten (blau und grau) auf Konsole Behandler (graue Tasten nur mit ISORAMA-Stuhl aktiv). Kommandos für Heben / Senken Stuhlunterteil bzw. Rückenlehne gibt man auch über Stuhlfußschalter:



Wird ein Instrument über den Fußanlasser für Instrumente in Funktion gesetzt, ist die Funktion nicht abrufbar.

### PROGRAMMIERBARE UND NICHTPROGRAMMIERBARE TASTEN FÜR STUHLPOSITIONEN:

Durch Druck auf entsprechende Tasten (violett) auf Konsole Behandler in Funktion bringen



Die Positionen 1 und 2 gelangt man auch über Fußschalter:



Die Programmtasten 1 - 4 können mit individuellen Positionen belegt werden: dazu ist der Patientenstuhl über die oben beschriebenen Positionstasten (blau) in die gewünschte Position zu bringen; die Übernahme ins Programm wird durch

ein Blinken der Kontrolleuchte an der ENTER-Taste  bestätigt.

Voreingestellte Position wird durch die neu programmierte Position ersetzt.

Wird ein Instrument abgehoben (Ausnahme Spritze und Polymerisationslicht), so sind die obengennanten Funktionen nicht abrufbar.



Eine Sicherheitsvorrichtung am Stuhl blockiert den Stuhlsitz-Senkbewegung, wenn ein Hindernis bei dieser Bewegung auftritt. Auf ISORAMA-Stuhl ist eine zusätzliche Sicherheitsvorrichtung für die Bewegung der Rückenlehne rückwärts eingebaut.

Ist die Taste zum Stuhlsitz-Senken zusammen mit der Basis-Sicherheitsvorrichtung bei der Stuhlsitz-Senkbewegung gleichzeitig gedrückt gehalten, so wird eine Funktion gespeichert, wodurch die Stuhl-Senkengeschwindigkeit verlangsamt wird, jedesmal der Stuhl über den Punkt fährt, wo die Funktion gespeichert wurde. Will man diese Funktion nullstellen, so ist der Stuhl bis zum unteren Endanschlag zu bringen und die Taste zum Senken des Stuhlsitzes für etwa 2 s gedrückt zu halten.

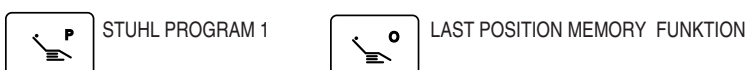
## KONSOLE HELFERIN

**STEUERUNG DER BEWEGUNGEN:** Durch Druck auf entsprechende Tasten (blau) auf Konsole Helferin:



Wird ein Instrument über den Fußanlasser für Instrumente in Funktion gesetzt, ist die Funktion nicht abrufbar.

**PROGRAMMTASTEN STUHLPOSITIONEN:** Durch Druck auf entsprechende Tasten (violett) auf Konsole Behandler in Funktion bringen



## AKTIVIERUNG ZEITSCHALTER

Die Funktion Zeitschalter wird durch Druck auf Taste



**UHRZEIT**

aktiviert. Die Diode beginnt zu blinken.

Auf die Tasten



und



drücken, bis die Ziffer in Fenster den gewünschten Wert anzeigt.

Die Minuten werden in Fenster links, die Sekunden in Fenster rechts angezeigt. Wird Fußpedalhebel (lang) nach rechts gedrückt, wird die Timerfunktion Zeitschalter aktiviert; bei der Zählung können weiter Steuerungen der Behandlungseinheit wie üblich betätigt werden. Am Ende der Zählung zeigt ein Signalton an, daß die eingestellte Zeit verlaufen ist.

Um dagegen den normalen Betrieb wiederherzustellen, auf Taste



**ENTER**

drücken.

## AKTIVIERUNG MUNDGLASFÜLLUNG

Die Füllung des Mundglasbechers wird sowohl über Funktionsschalter auf Kanülenträgerarm oder über Taste (grün)



**MUNDGLASFÜLLER**

als auch über Fußschalter (bei nicht abgehobenen Instrumenten) abgerufen (siehe Kap. 12 "FUSSCHALTER").

### PROGRAMMIERUNG DES FÜLLVORGANGES:

Die Zeitdauer der Füllung kann programmiert werden.

Dafür Taste **MUNDGLASFÜLLER** und Taste



**ENTER**

gleichzeitig gedrückt halten. Im Display wird in 1/10 Sek. gezählt. Wenn gewünschte Füllhöhe erreicht, dann beide Tasten loslassen.

Der eingestellte Wert ist somit programmiert.



## AKTIVIERUNG SPEISCHALENSPÜLUNG

Die Spülung der Speischale wird automatisch nach Mündglasfüllung geschaltet. Die Zeitdauer der Spülung ist vorprogrammiert.

Die Zeitdauer der Speischalenspülung kann verändert werden. Dazu im Kap. "EINGABE PARAMETER" nachschlagen.

Der Spülvorgang kann auch unabhängig von Mundglasfüllung aktiviert werden, dafür auf Taste (grün)



### SPEISCHALENSPÜLUNG

drücken oder Funktionstaste auf Kanülenträgerarm aktivieren.

## EINSCHALTEN ARBEITSFELBLEUCHTE

Die Arbeitsfelbleuchte kann über Schalter oder Sensor eingeschaltet werden.

Die Behandlungseinheit ist deshalb beim Aufstellung entsprechend zu programmieren.

Zum Einschalten, auf Taste (grün)



### OP LEUCHE

drücken.

Wenn kein Instrument abgehoben wird, kann sie über Fußschalter (langer Hebel nach links) geschaltet werden.

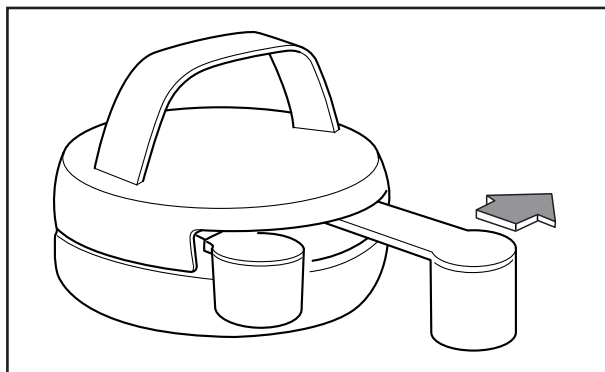
## SERVICE-TASTE

Durch Druck auf Taste (grün)



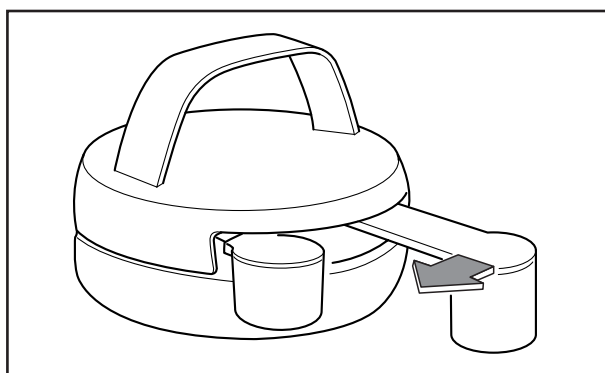
### SERVICE

wird jeglicher Außenschaltkreis (z.B. Türöffner, Ruf- oder Klingeltaste, usw.) automatisch geschlossen ("max 24 V - 1 A").

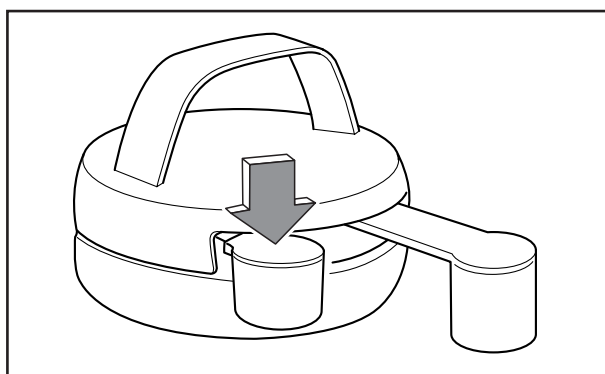


Mit Ausnahme der Spritze, der Lanzette und der Polymerisationslichter werden alle Instrumente über das Fußpedal (langer Pedalhebel nach rechts) in Funktion gebracht. Ist das Instrument (wie der Mikromotor) regelbar, so steigt seine Leistung stufenlos auf.

Ist die Funktion **ZEITSCHALTER/TIMER** aktiviert (siehe Kap. 7), wird die Zählung durch Impuls des Langhebels geschaltet.



Pedalhebel (lang) nach links, Zu-/Wegschaltung Linkslauf für Mikromotor. Nochmaliger Impuls nach links schaltet den Linkslauf weg (wenn Mikromotor abgehoben). Die Behandlungseinheit speichert automatisch den durch Fußschalter eingeschalteten Linkslauf. Ist das Instrument Lanzette abgehoben, so werden durch Impuls des Pedalshebels (lang) nach links die verschiedenen Betriebsarten der Lanzette geschaltet (Schnitt-Koagulationsschnitt-Koagulation). Die gewählte Schaltung wird nochmals automatisch von Behandlungseinheit gespeichert. Ist ein anderes Instrument abgehoben (außer Mikromotor und Lanzette), so hat der Hebel keine Funktion. Ist kein Instrument bzw. die Spritze abgehoben, so wird die Arbeitsfeldleuchte ISOSUN darüber ein-/ausgeschaltet.



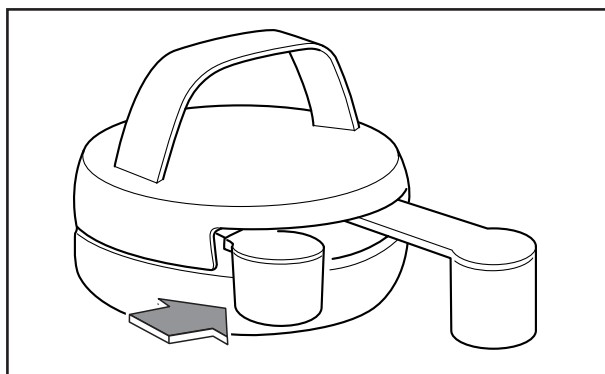
Pedalhebel (kurz) nach unten, bei einem abgehobenen Instrument (Ausnahme Spritze und Instrumente ohne Spray) wird Spray zugeschaltet. Nochmaliger Impuls nach unten schaltet er ab.

Die Behandlungseinheit speichert automatisch die Einschaltung der Sprayfunktion über Fußschalter.

Ist kein Instrument abgehoben (mit Ausnahme der Spritze) wird die Mundglasfüllung aktiviert.

Ist ein Instrument ohne Sprayfunktion abgehoben, so hat der Hebel keine Funktion.

Diese Steuerung bringt die Lanzette die Funktion.



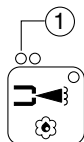
Pedalhebel (kurz) nach rechts, wird der Spanbläser an abgehobenem Instrument aktiviert (wenn das Instrument dies vorsieht).

Ist kein Instrument bzw. eine Instrument ohne Spanbläser abgehoben, hat dieser Hebel keine Funktion.

Dies gilt auch wenn die Spritze abgehoben ist.

## BESCHREIBUNG DER INSTRUMENTENFUNKTIONEN

**Taste** (violett)



### Funktion:

Selektion der Spraykomponenten beim nicht abgehobenem Instrument (wenn das Gerät mit Zusatztank für physiol. Kochsalzlösung ausgestattet ist): die gelbe Kontrollleuchte (1) ist bei Zuschaltung der physiol. Kochsalzlösung aufgeleuchtet; bei erloschener Kontrollleuchte wird Wasser zugeschaltet. Wird das Instrument abgehoben, ermöglicht diese Taste die Selektion der Spraykomponenten (H<sub>2</sub>O und LUFT) an abgehobenem Instrument. GRÜNE Kontrollleuchte zeigt LUFT-Zuschaltung an, GELBE Kontrollleuchte leuchtet bei WASSER-Zuschaltung auf.

Sind beide erloschen, so ist das Instrument zum Trocken-Betrieb vorgesehen; zur Änderung dieser Einstellung auf Taste drücken: die grüne Kontrollleuchte beginnt zu blinken und der Mikrokontroller ist in Wartezustand.

Durch Druck auf Taste



wird die gelbe, danach die grüne und endlich beide Kontrollleuchten aufleuchten, entsprechend wie oft die Taste gedrückt wird. Somit können WASSER, LUFT oder BEIDE zugeschaltet werden: das Instrument arbeitet mit eingegebenen Parametern; wird es abgelegt, so werden vorherige Parameter wiederhergestellt. Zur Speicherung der neuen Parameter, auf Taste



**ENTER**

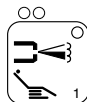
drücken. Einmaliger Blinken meldet die erfolgte Speicherung der neuen Parameter.

Wird die Taste



gedrückt, so werden LUFT, danach WASSER und zuletzt BEIDE weggeschaltet. Das Aufleuchten der gelben Diode mit abgehobenem Instrument zeigt an, daß die Funktion WASSER im Spray zugeschaltet ist; das Aufleuchten der grünen Diode zeigt die Zuschaltung der Funktion LUFT im Spray an; beide aufgeleuchtete Dioden zeigen die Aktivierung SPRAYFUNKTION mit Wasser und Luft an.

**Taste** (violett)



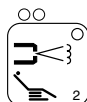
### Funktion:

Selektion der Spraykomponenten Wasser und Luft für den automatischen Betrieb nach Arbeitsende. Der Strahl von Wasser oder Luft oder beide Medien erfolgt für eine vorprogrammierte und einstellbare Zeitdauer nach Arbeitsende, um die Arbeitsfläche, das Endteil der Instrumentschnur sowie das Innere des Instruments zu reinigen. Wird diese automatische Schaltung nicht gewünscht, so ist die Taste mit erloschenen gelben und grünen Dioden zu programmieren.

**HINWEIS:** Die Parameter dieser Funktion (Wasser+Luft) hängen von der Voreinstellung der Parameter für Sprayfunktion ab (siehe Tafel A, Seite 138).

Wird der Fußschalter losgelassen, so bleibt der autom. Spanbläser noch für die programmierte Zeitdauer zugeschaltet (dafür siehe Kap. "EINGABE PARAMETER"). Diese Zeitdauer wird die selbe bei allen mit autom. Spanbläser versehenen Instrumenten sein.

**Taste** (violett)



Selektion der Spanbläserkomponenten Wasser und Luft (wenn für das Instrument vorgesehen).

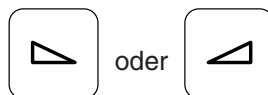
Es kann ein normaler Spanbläser mit nur Luft, oder mit nur Wasser oder ein Spray bei nicht abgehobenem Instrument programmiert werden. Eingabe und Reihenfolge der Komponenten erfolgen mit dem selben hier oben für die Spray-Funktion beschriebenen Verfahren.

**Taste** (violett)



**Funktion:** Regelung der Geschwindigkeit / Leistung für ein regelbares Instrument (mit Pedalhebel am Hubende). Die Regelung erfolgt prozentual zur möglichen Höchstgeschwindigkeit / Leistung (01% - 100%).

Zur Einstellung, auf Taste drücken, danach mit Taste:



die gewünschte Höchstgrenze der Geschwindigkeit / Leistung eingeben (in beiden Fenster rechts angezeigt).

Durch Druck auf Taste



wird der gewählte Wert gespeichert: das einmalige Aufleuchten der Kontrollleuchte in der Taste **ENTER** zeigt die Übernahme ins Programm an. Dadurch ist der Höchstwert der Leistung, der dem Instrument über Fußschalter geliefert wird, festgelegt

**Taste** (violett)



#### **Funktion:**

Regelung der Lichtstärke eines lichtführenden Instrumentes. Es stehen 10 Schaltschritte zur Verfügung (0-9). Nach Arbeitsende bleibt das Kaltlicht für eine regelbare Zeitdauer in Funktion (siehe Kap. "EINGABE PARAMETER"). Die Programmierung dieser Zeitdauer gilt für alle mit Kaltlicht versehene Instrumente. Die Lichtstärke wird wie die Leistung eingestellt (siehe oben); der erreichte Wert wird im Display (Fenster links) angezeigt.

**Taste** (violett)



#### **Funktion:**

Regelung von Rechts-/Linkslauf für den Mikromotor.  
Instrument abheben und auf Funktionstaste drücken (Kontrollleuchte beginnt zu blinken).

Druck auf Taste



Umkehrung der Drehrichtung;

Druck auf Taste



Umkehrung wird gelöscht.

Im Display (zweites Fenster von links) erscheint "r" (reverse). Diese Taste dient auch zur Wahl der Betriebsart für die elektronische Lanzette.

### **TAFEL "A"**

<b>TASTE SPRAY</b>	<b>TASTE AUTOM. SPANBLÄSER</b> folgende Medien zur Verfügung:
Gelbe Leuchte = Wasser	Gelbe Leuchte = Wasser oder ø = kein Medium
Grüne Leuchte = Luft	Grüne Leuchte = Luft oder ø = kein Medium
Erloschene Leuchten ø = kein Medium	ø = kein Medium
Gelbe und grüne Leuchten = Wasser und Luft	Gelbe Leuchte = Wasser oder Grüne Leuchte = Luft oder ø = kein Medium oder Gelbe und grüne Leuchten = Wasser und Luft

Es können **acht** Module plus Mehrfunktionsspritze (insgesamt 9) links oder auf Wunsch rechts von Schaltkonsole Behandler angebracht werden.

Es können auch mehrere Module des gleichen Typs (z.B. Mikromotor) verwendet werden.

### MODULE AUSTAUSCH / ANBAU / UMTAUSCH:

- 1 Gerät über Hauptschalter abschalten und Luft/Wasser an Spritzenmodul durch Druck auf dessen Hebel ablassen.
- 2 Drucktaster des Ventils für Modulanbau betätigen (siehe Punkt 5, Kap. JUSTIEREN INSTRUMENTENFUNKTIONEN).  
Immer das nächstvorhergehende Modul vor jenem/der Gruppe das/die entnommen werden soll(en), entlüften.
- 3 Nach dem Entweichen der restlich verbliebenen Luft, das Modul/die Modulgruppe seitlich abziehen.
- 4 Einzelmodule wie oben beschrieben aus Gruppe abnehmen.
- 5 Verbleibende Module oder Ersatzmodul wieder anfügen, indem die Führungsstangen in die dazugehörigen Führungszylinder eingeführt werden. Auf die gute Paßgenauigkeit der Dichtung zwischen den Modulen achten. Module mit Tisch seitlich leicht angedrückt halten und Gerät einschalten.
- 6 Ein Signalton zeigt das Einrasten der Halterung an.  
Ist die Gruppe/das Modul nicht eindeutig fixiert worden, so entweichen Luft und Wasser an der Verbindungsstelle. Wiederholen Sie den ganzen Vorgang, bzw. überprüfen Sie den tadellosen Sitz der/des Module/s.  
Wird nun das Instrument des neu eingefügten/angefügten Moduls abgehoben, ertönt ein akustisches Signal. Auf dem Display erscheint der Warnhinweis **AL 04** (Alarm 04). Die Betriebssoftware benötigt die spezifischen Daten des neuen Instrumentes.  
Dazu wird das Instrument weiterhin abgehoben gehalten und durch den erstmaligen Tastendruck auf



**ENTER**

AL04 erlöscht.

Danach wird nochmal (zum zweiten Mal) auf die Taste **ENTER** gedrückt, es werden die spezifischen Instrumentendaten des neuen Moduls eingelesen.

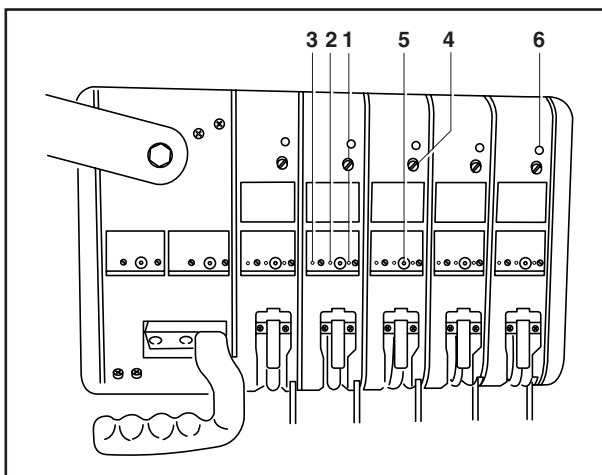
Die Einzelprogramme für das Instrument können danach über das Programm festgelegt werden.

Ein neues Einlesen der verbliebenen Module ist dann notwendig, wenn deren Positionen durch Modultausch / Modulentnahme / Erweiterung verändert wurden.

Die oben beschriebene Durchführung der Übernahme in das generelle Modulprogramm muß dann für jedes einzelne Modul, dessen Position verändert wurde, durchgeführt werden

Alle Module sind mit Dosierschrauben für das Spraywasser, die Sprayluft, Treibluft und Kühlluft ausgestattet, soweit die Funktionen für das Instrument erforderlich sind.

Die Dosierschrauben sind an der Modulunterseite neben dem Tastschalter für das Entriegeln der Module angebracht (siehe Punkt 5 hier unten).

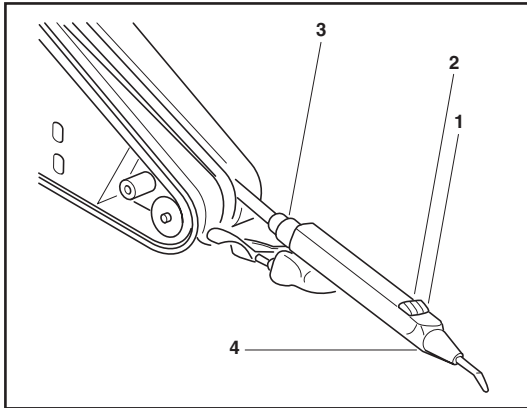


### JUSTIEREN INSTRUMENTENFUNKTIONEN

- 1 Treibluft für Turbine, Luftmotor, Zahnbelagreiniger oder Kühlluft für Mikromotor, Polymerisationslicht
- 2 Luft, Spanbläser oder Spray
- 3 Wasser, Spray
- 4 Federspannung für Schwingbügel
- 5 Entlüftungsventil Modulverriegelung
- 6 Spritzenluftregler

## MODUL SPRITZE UND MODUL SPRITZE MIT LICHT

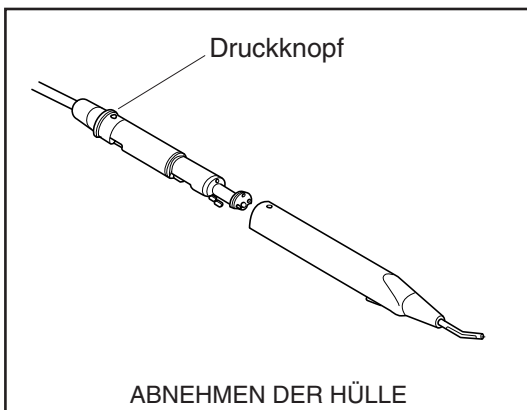
MODULE



Dieses Modul ist nicht programmierbar und auch nicht über Fußschalter aktiviert.

1. Druckknopf Steuerung Wasser
2. Druckknopf Steuerung Luft
3. Wähler warme Luft und Wasser
4. Kaltes Licht

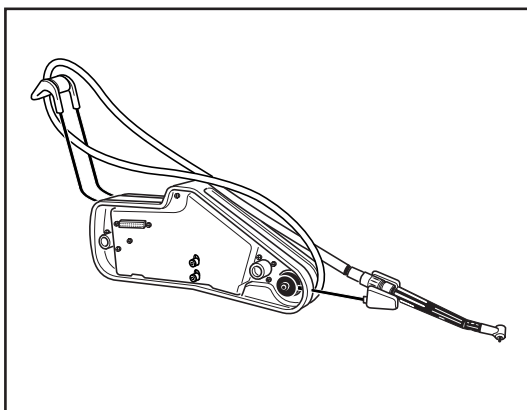
auf Druckknöpfe 1 und 2 drücken, um Spray zu betätigen.



- Die Spritzenhülle kann abgenommen und sterilisiert werden bis 120°C (siehe Anweisungen auf Seite 146).

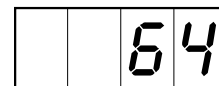
## MODUL TURBINE UND MODUL TURBINE MIT GESCHWINDIGKEITSREGELUNG

MODULE



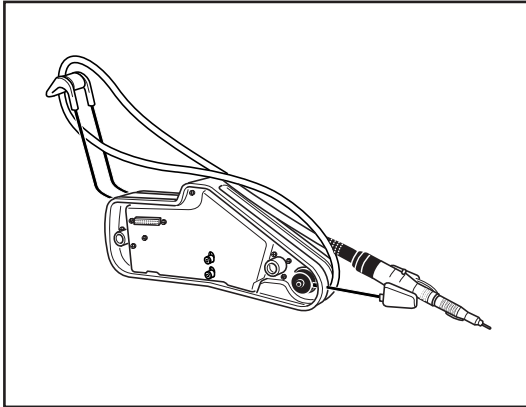
Instrument abgehoben, es leuchten nachstehende Kontrollleuchten: Arbeitsspray, Spanbläser autom., Spanbläser.

Bei der Turbine mit Geschwindigkeitsregelung leuchtet die Kontrollleuchte für Leistungsregler. Ziffern 01 bis % (in Fenster rechts) für die nach oben begrenzte Höchstgeschwindigkeit / Nennleistung in Prozent von 100 (01% - 100%).



(nur bei Turbine mit Geschwindigkeitsregelung)

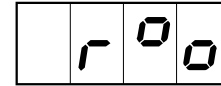
- Zur Sterilisierung siehe die Anweisungen auf Seite 146.



Instrument abgehoben, es leuchten nachstehende Kontrollleuchten: Arbeitsspray, Spanbläser autom., Spanbläser, Leistungsregler und Rechts- / Linkslauf. Im Display erscheint:

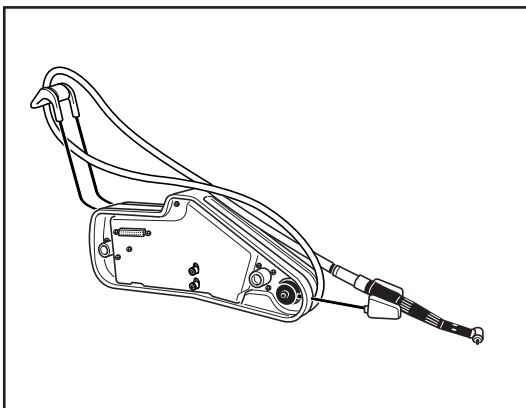
Ziffern 01 bis % (in Fenster rechts) für die nach oben begrenzte Höchstgeschwindigkeit / Nennleistung in Prozent von 100 (01% - 100%).

Buchstabe "r" für Linkslauf, wenn gewählt wurde.



- Zur Sterilisierung siehe die Anweisungen auf Seite 146.

## MODUL TURBINE UND MODUL TURBINE MIT GESCHWINDIGKEITSREGELUNG MIT LICHT

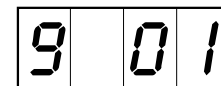


Instrument abgehoben, es leuchten nachstehende Kontrollleuchten: Arbeitsspray, Spanbläser autom., Spanbläser und Lichtstärke am Instrument.

Im Display erscheint:

Ziffer 0 bis 9 (im Fenster links) für gewählte Lichtstärke.

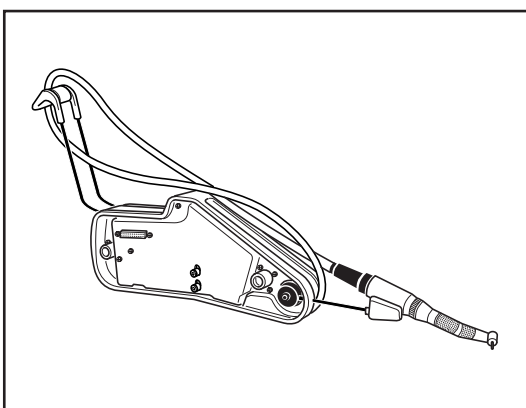
Ziffern 01 bis % (in Fenster rechts) für die nach oben begrenzte Höchstgeschwindigkeit / Nennleistung in Prozent von 100 (01% - 100%).



Bei der Turbine mit Geschwindigkeitsregelung leuchtet die Kontrollleuchte für Leistungsregler.

- Zur Sterilisierung siehe die Anweisungen auf Seite 146.

## MODUL MIKROMOTOR MIT LICHT



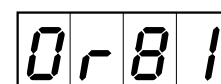
Instrument abgehoben, es leuchten nachstehende Kontrollleuchten: Arbeitsspray, Spanbläser autom., Spanbläser; Leistungsregler, Lichtstärke am Instrument, Rechts- / Linkslauf.

Im Display erscheint:

Ziffer 0 bis 9 (im Fenster links) für gewählte Lichtstärke.

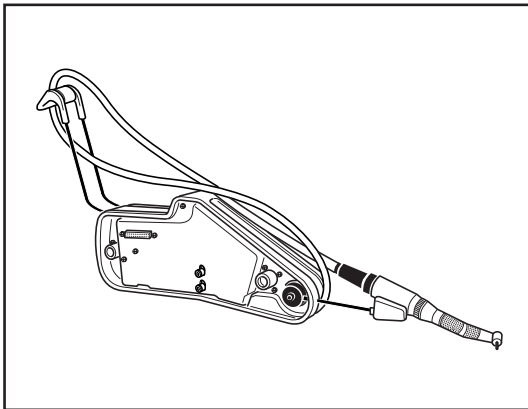
Buchstabe "r" für Linkslauf, wenn gewählt wurde.

Ziffern 01 bis % (in Fenster rechts) für die nach oben begrenzte Höchstgeschwindigkeit / Nennleistung in Prozent von 100 (01% - 100%)



## MODUL MIKROMOTOR MIT DREHMOMENT MIT LICHT

MODULE



Selber Betrieb wie der Mikromotor mit Licht, wenn Höchstleistung im Intervall von 11% bis 100% liegt.

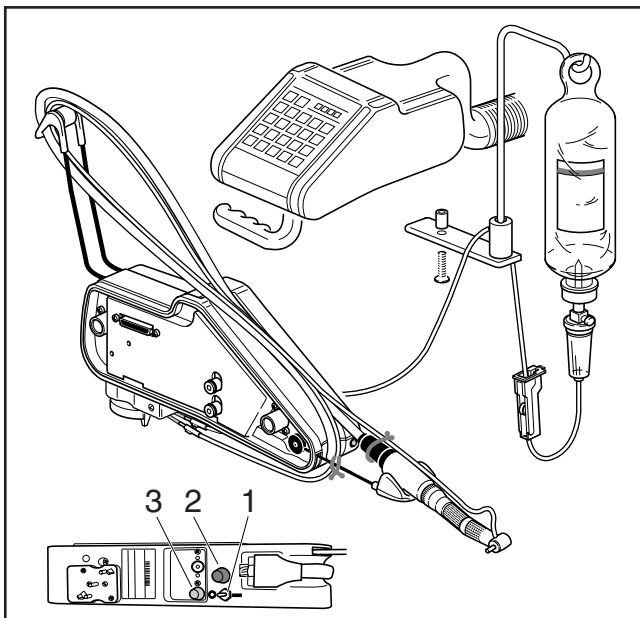
Liegt sie dagegen zwischen 01% und 10%, so wird automatisch die Funktion Geschwindigkeitsregelung mit Low-Speed geschaltet.



Zur erfolgreichen Low-Speed-Arbeit, wird der Einsatz von Reduzierhandstücken empfohlen.

## MODUL MIKROMOTOR FÜR IMPLANTOLOGIE

MODULE



Selber Betrieb wie der Mikromotor mit Licht, wenn Höchstleistung im Intervall von 11% bis 100% liegt.

Liegt sie dagegen zwischen 01% und 10%, so wird automatisch die Funktion Geschwindigkeitsregelung mit Low-Speed und höherem Drehmoment (High Torque) geschaltet. Die Sprayfunktion bietet zwei Möglichkeiten:

- I<sup>a</sup> Funktion (Position **I**): Die externe Sprayfunktion, die nur Flüssigkeit bietet, wobei die Regelung über das Potentiometer unter dem Modul erfolgt.
- II<sup>a</sup> Funktion (Position **0**): Die interne Sprayfunktion.

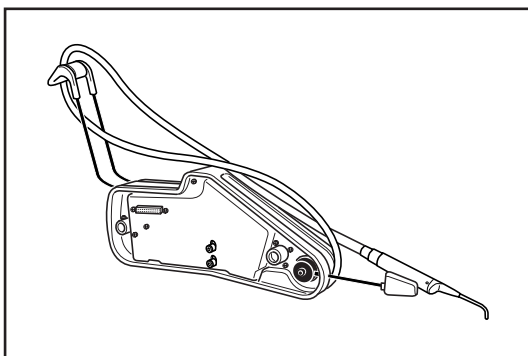
- 1 Wählschalter Sprayart
- 2 Regelung externe Sprayflüssigkeit (Position **I**)
- 3 Regelung interne Sprayflüssigkeit (Position **0**)



Zur erfolgreichen Low-Speed-Arbeit, wird der Einsatz von Reduzierhandstücken empfohlen.

## MODUL ZAHNBELAGSREINIGER

MODULE



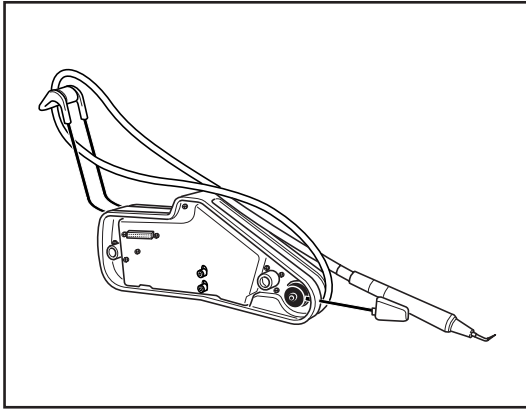
Instrument abgehoben, es leuchten nachstehende Kontrolleuchten: Arbeitsspray, Spanbläser autom., Spanbläser.

- Zur Sterilisierung eine Kaltlösung benutzen.



## MODUL ZAHNSTEINENTFERNER

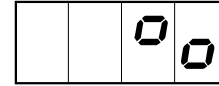
MODULE



Instrument abgehoben, es leuchten nachstehende Kontrollleuchten: Arbeitsspray und Leistungsregler.

Beim Spray steht nur Wasser zur Verfügung.

Ziffern 01 bis % (in Fenster rechts) für die nach oben begrenzte Höchstgeschwindigkeit / Nennleistung in Prozent von 100 (01% - 100%).



○ Das Handstück wird laut Anweisungen auf Seite 146 sterilisiert.



Herzschrittmacher können durch hochfrequente Ultraschallschwingungen in ihrer Funktion gestört werden. Wir empfehlen daher, Patienten mit Herzschrittmachern nicht mit dem Piezon System zu behandeln.



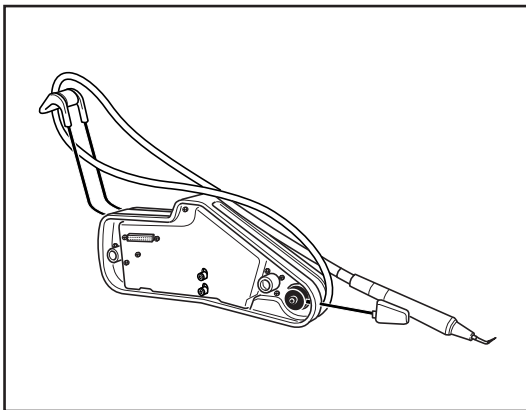
Die Instrumente werden während der Behandlung in eine hochfrequente Schwingung versetzt. In seltenen Fällen kann diese Schwingung dazu führen daß ein Instrument während der Behandlung bricht. Um zu vermeiden, daß der Patient während der Behandlung einen abgebrochene Instrumententeil verschluckt oder inhaliert, sollten Sie denselben instruieren, daß er während der Behandlung durch die Nase atmet.



Arbeiten Sie mit dem Handstück und den Instrumenten niemals trocken. Das Wasser kühlt sowohl das Handstück als auch das Instrument. Die Arbeitsspitzen der Instrumente erhitzen sich bei trockenem Arbeiten augenblicklich. Dadurch kann es zu Hitzeschäden am Zahn kommen. Achten Sie deshalb auf eine ausreichende Wassermenge.

## MODUL ZAHNSTEINENTFERNER MIT LICHT

MODULE



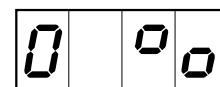
Instrument abgehoben, es leuchten nachstehende Kontrollleuchten (rot): Arbeitsspray, Licht und Leistungsregler.

Beim Spray steht nur Wasser zur Verfügung.

Im Display erscheinen:

Ziffer 0 bis 9 (im Fenster links) für gewählte Lichtstärke;

Ziffern 01 bis % (in beiden Fenstern rechts) für die nach oben begrenzte Höchstgeschwindigkeit / Nennleistung in Prozent von 100 (01% - 100%).



○ Das Handstück wird laut Anweisungen auf Seite 146 sterilisiert.



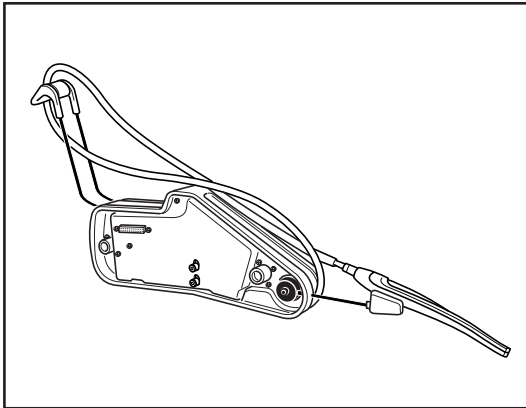
Herzschrittmacher können durch hochfrequente Ultraschallschwingungen in ihrer Funktion gestört werden. Wir empfehlen daher, Patienten mit Herzschrittmachern nicht mit dem Piezon Light System zu behandeln.



Die Instrumente werden während der Behandlung in eine hochfrequente Schwingung versetzt. In seltenen Fällen kann diese Schwingung dazu führen daß ein Instrument während der Behandlung bricht. Um zu vermeiden, daß der Patient während der Behandlung einen abgebrochene Instrumententeil verschluckt oder inhaliert, sollten Sie denselben instruieren, daß er während der Behandlung durch die Nase atmet.



Arbeiten Sie mit dem Handstück und den Instrumenten niemals trocken. Das Wasser kühlt sowohl das Handstück als auch das Instrument. Die Arbeitsspitzen der Instrumente erhitzen sich bei trockenem Arbeiten augenblicklich. Dadurch kann es zu Hitzeschäden am Zahn kommen. Achten Sie deshalb auf eine ausreichende Wassermenge.



Instrument abgehoben, es leuchtet die Kontrolleuchte, und die Fernsehkamera startet die Aufnahme. Pedalhebel (lang) nach rechts wird in Standbild am ganzen Bildschirm erzielt. Zum Zurückschalten in den normalen Aufnahmemodus Pedalhebel wieder drücken. Zur Wiedergabe mehrerer Bilder (bis 4 max.) muß der Hebel für ca. 3 Sek. gedrückt gehalten werden. Die Bilder werden danach zusammen am Bildschirm wiedergegeben und gespeichert. Zum Zurückschalten in den Aufnahmemodus von einem einzelnen Bild, ist der Pedalhebel mehr als 3 Sek. lang gedrückt zu halten.



Ist die Fernsehkamera in Ruheposition eingelegt, kein Bild wird am Bildschirm wiedergegeben, wenn kein einzelnes bzw. mehrfaches Standbild vorher gespeichert wurde.

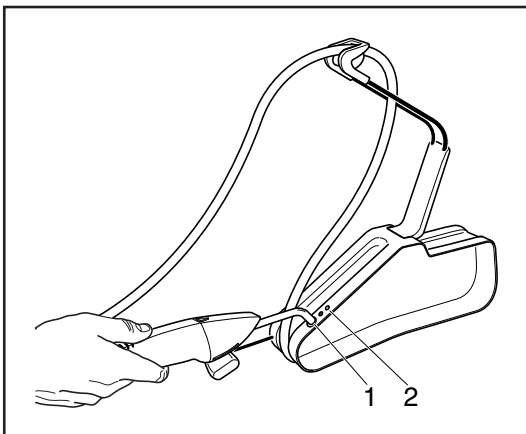


Das Handstück ist nicht autoklavierbar und soll nicht in flüssige Mittel eingetaucht werden. Dabei die dazu bestimmten hygienischen Schutzumhüllungen verwenden.



Die Anbauposition dieses Moduls kann nicht ausgetauscht werden.

# MODUL POLYMERISATIONSLICHT ACTA



Dieses Modul hat keine programmierbaren Funktionen und kann nicht über einen Fußschalter betätigt werden.

Zum Betätigen des Instruments muß man den Drucktaster auf dem Instrument drücken.

Die Emissionsdauer ist fest eingestellt und beträgt 30 s; alle 10 s ertönt ein Signalton.

Zum Unterbrechen der Emission erneut den Drucktaster drücken.

- Das Lichtleitstab wird laut Anweisungen auf Seite 146 sterilisiert.



Die Polymerisationslicht nicht auf die Augen richten!

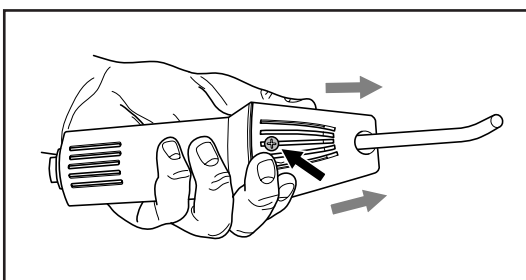
## FUNKTIONSPRÜFUNG DES POLYMERISATIONSLICHTS ACTA

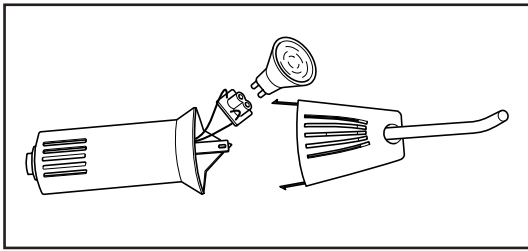
Das Gerät einschalten, auf den optischen Sensor (Nr. 1) richten und kontrollieren, ob die grüne Kontrollampe (Nr. 2) aufleuchtet.

Wenn die rote Kontrollampe aufleuchtet, den Filter und den Lichtleiter reinigen.

## Wechsel der Halogenglühlampe

- 1) Die Befestigungsschraube ausschrauben.
- 2) Auf die Gehäusehälfte, welche die Lampe deckt, leicht drücken und sie entfernen.





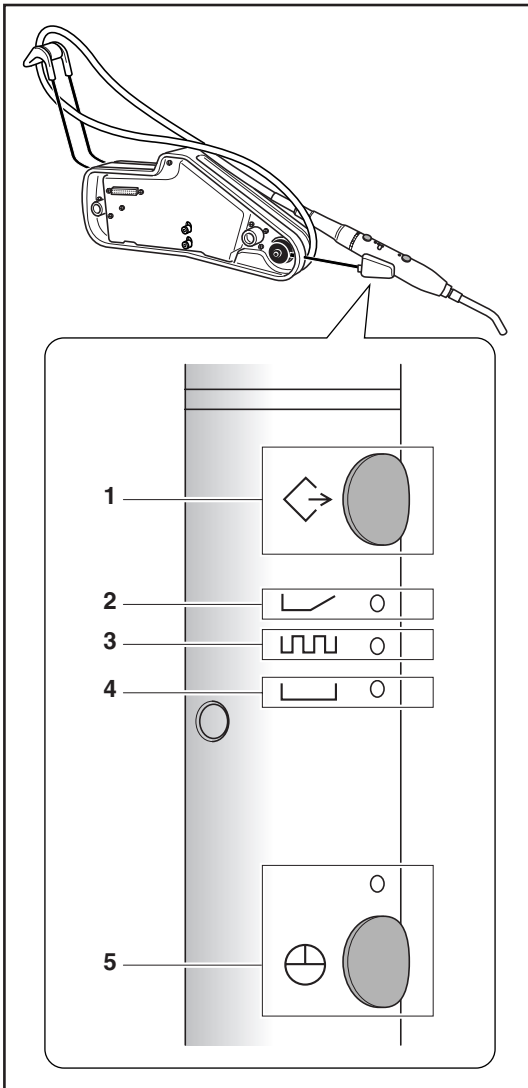
- 3) Die Lampe vorsichtig aus ihrem Sitz ziehen.
- 4) Die Platine vom Sockel der Lampe lösen.
- 5) Anschließend das Gerät in der umgekehrten Reihenfolge wieder zusammenbauen.



Reflektor der Halogenglühlampe nicht mit den Fingern berühren!

## MODUL POLYMERISATIONSLICHT MINI LED

MODULE



Dieses Modul hat keine programmierbare Funktion und kann nicht über den Fußschalter betätigt werden.

Zur Aktivierung des Instruments drücken Sie die Taste **5** von der Seite des Lichtleiters. Eine darunter befindliche Led leuchtet grün auf, und der Betrieb des Geräts ist freigeschaltet.

Beim Drücken der Taste beginnt der Polymerisationszyklus gemäß der gewählten Betriebsart. Der Zyklus kann in jedem beliebigen Moment durch erneutes Drücken der Taste unterbrochen werden. Anfang und Ende des Zyklus werden durch einen Signaltone bestätigt.

Mit Hilfe der Navigationstaste **1** können drei Betriebsarten gewählt werden.

### Schnelle Betriebsart

Bei Wahl dieser Betriebsart leuchtet die rote Led neben dem Symbol **4**. Die Lampe arbeitet für 10 s mit einer Leistung von 1100 W/cm<sup>2</sup> (110%) und ø7,5 mm Lichtleiter.

### Impulsbetrieb

Bei Wahl dieser Betriebsart leuchtet die orangefarbene Led neben dem Symbol **3**.

Die Lampe arbeitet bei maximaler Leistung mit 10 bei einer Ruhezeit von jeweils 250 ms getakteten Emissionen.

### Stufenbetrieb

Bei Wahl dieser Betriebsart leuchtet die gelbe Led neben dem Symbol **2**.

Die Lampe erreicht stufenweise in 10 s die volle Leistung und bleibt dann für weitere 10 s bei maximaler Leistung aktiv.

Der Lichtleiter kann nach den in der Tabelle auf Seite 146 angegebenen Verfahren sterilisiert werden.



Das Polymerisationslicht nicht auf die Augen richten!



Personen mit Herzschrittmacher dürfen die Mini L.E.D. nicht benutzen, ebenso darf deren Behandlung nicht unterzogen sein.



Alle Lampen für die Photopolymerisation, einschließlich die Mini L. E. D., dürfen nicht bei Personen benutzt werden, die an photobiologischen Reaktionen leiden oder gelitten haben (einschließlich Lichturtikaria oder Porphyriaerythropoietica), oder bei Personen, die zur Zeit mit Medikamenten (einschließlich Methoxsalene und Chlorotetracyclin) behandelt werden, die die Lichtempfindlichkeit erhöhen.



Personen, die in der Vergangenheit an der Netzhaut oder Linse erkrankt waren, oder am Auge, insbesondere am grauen Star, operiert wurden, müssen ihren Augenarzt zu Rate ziehen, bevor sie die Lampe benutzen oder mit der Mini L. E. D. behandelt werden. Auch wenn der Patient seine Einwilligung gibt, wird es besonders empfohlen, stets eine entsprechende Schutzbrille zu tragen.

Details über dieses Modul entnimmt man aus der Bedienungsanleitung (Code 653270020), die dem Instrument beiliegt.

**15**
**STERILISIERUNGSMETHODEN UND BETRIEBSZEITEN**

N°	INSTRUMENT	STERILISIERUNG		AUTOKLAV-DRUCK (bar)		HINWEISE
		Temperatur °C	Zeit (Minuten)			
1	Spritze	120 max	20	1		
2	Acta-Polymerisationslicht (nur Lichtleitstab)	134	6	2		Der Autoklav muß sauber und weder Öl noch andere chemische Stoffe aufweisen. Mit Desinfektionsmittel reinigen (mit Alkohol, aber ohne Azeton)
3	Mini Led-Polymerisationslicht (nur Lichtleiter)	134	4	2		
4	Zahnsteinentferner	134	5 max	2,2		Kein Chemiklav verwenden
5	Trockenzahnsteinentferner	134	5 max	2,2		Kein Chemiklav verwenden
6	Mikromotor (Bien Air) (nur herausnehmbare Kappe) oder	135 121	3 20	2,2 1		
7	Turbinen (Bien Air)	135	3	2,2		
8	Elektro-Lanzette	128/138	7 (20 max)	IN TROCKENOFEN		
				Temperatur °C 160	Zeit (Minuten) 60	
9	Lampengriffe	Sterilisierung in Kaltlösung				



**Instrumente nicht die ganze Nacht in Sterilisiermaschine lassen!**

Die angegebenen Parameter beziehen sich auf die tatsächliche Zeitdauer des Sterilisiervorganges.

Vorwärm- sowie Kühlzeiten werden nicht miteinberechnet. Die Herstellerangaben für Pflege, Wartung und Betrieb für das verwendete Instrument sind zu beachten.

N°	INSTRUMENT	BETRIEBSZEITEN		HINWEISE
		EIN (Minuten)	AUS (Minuten)	
1	Mikromotor (Bien Air)	2	5	
2	Trocken-Handstück für Zahnsteinentferner (EMS)	5	8	
3	6F-Spritze	3	3	
4	Polymerisationslicht	50 s	3	
5	Fernsehkamera	1	5	
6	Stuhl	1	14	

Bei Betriebsstörungen werden folgende Fehlermeldungen im Display wiedergegeben:

AL01	Zeitanzeige (Uhr) gestört	Technischen Dienst kontaktieren
AL02	Datenspeicher gestört	Technischen Dienst kontaktieren
AL03	Kommunikation Patientenstuhl/ Einheit gestört	Technischen Dienst kontaktieren
AL04	Modulpositionen vertauscht neue Module angebaut, eingebaut	Modul/e wieder programmieren
AL05	Kommunikation mit Basisplatte gestört	Technischen Dienst kontaktieren
AL06	Instrument-Code nicht erkannt	Technischen Dienst kontaktieren
AL07	Mehrere Instrumente gleichzeitig abgehoben	Instrument in Ruhestellung legen; wenn besteht, Technischen Dienst kontaktieren
AL11	Wasserdesinfektionsmittel Fehlstand/Minimum	Nachfüllen
AL13	Entleerung Absaugkanister nicht möglich	Technischen Dienst kontaktieren
AL15	Überdruck im Tank physiol. Kochsalzlösung gestört	Technischen Dienst kontaktieren
AL21	Gegenwirkende Bewegungen über selbe Motorachse	Technischen Dienst kontaktieren
AL22	Überschreitung der Höchstdauer der Motorfunktion (30 s)	Manuelle Steuerungen betätigen und technischen Dienst kontaktieren
AL23	Allgemein schlechter Betrieb des Stuhles	Technischen Dienst kontaktieren
AL24	Gestörte Programmierung	Manuelle Steuerungen betätigen und Technischen Dienst kontaktieren

Mit der Anzeige der Fehlermeldung wird auch ein akustisches Warnsignal ertönt.  
Durch Druck auf Taste



ENTER

wird der Alarmcode sowie das Warnsignal (**AL07** ausgeschlossen) gelöscht.

Bei neuerlichem Einschalten des Gerätes über den Hauptschalter erscheinen Alarmcode und Warnsignal wieder, sofern der angesprochene Fehler nicht behoben wurde.

⚠ **ACHTUNG:** Gerät immer aus- und wieder einschalten vor Anfrage des technischen Eingriffes.

17

## EINGABE PARAMETER

Einige Programmierungen werden einmalig vorgenommen und sind im Normalfall nicht mehr zu verändern. Diese sind nicht über Tasten der Konsole Behandler zur Verfügung, sondern erfordern sie ein separates Zugriffsverfahren.

Es handelt sich dabei um 4 Parameter:

- Zeitdauer Licht nach Arbeitsende Lichtinstrument (nach Loslassen Fußschalter)
- Zeitdauer automatischer Spanbläser (nach Loslassen Fußschalter)
- Zeitdauer Schalenspülung
- Wasserring-Absaugung mit Amalgamabscheider.

Zum Zugriff auf Eingabeprogramm ist das Gerät beim Drücken auf Taste:



ZEITSCHALTER/TIMER

einzuschalten. Dann Taste loslassen.

Im Display erscheint: Anzeige **P008**, wobei **P** für Programm Parameter steht, **0** für den ersten Parameter, die beiden Ziffern rechts für den Wert des aktuellen Parameters. Dieser kann über Taste



und



zwischen 00 und 99 verändert werden.

Um zum nächsten (**1**) Parameter zu gelangen, wird die Taste ZEITSCHALTER gedrückt.; Nach **P3** kehrt das Programm auf **P0** zurück.

Den Betriebszustand wird durch Druck auf Taste:



ENTER

erzielt.

### DIE VIER AB WERK EINGESTELLTEN WERTE DER PARAMETER:

P008

Zeitdauer Kalteslicht nach Arbeitsende Lichtinstrument (in Sekunden)

P101

Zeitdauer automatischer Spanbläser nach Arbeitsende (in Sekunden)

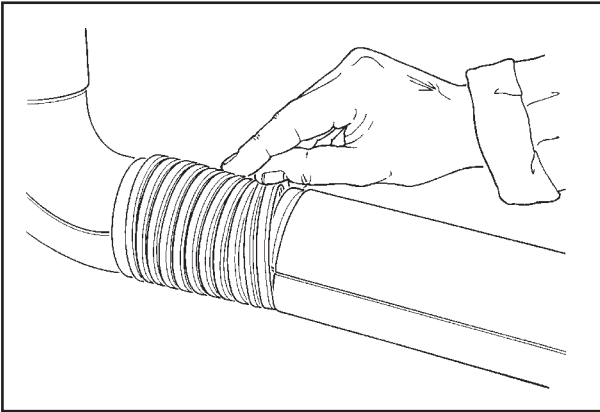
P220

Zeitdauer Schalenspülung (in Sekunden)

P301

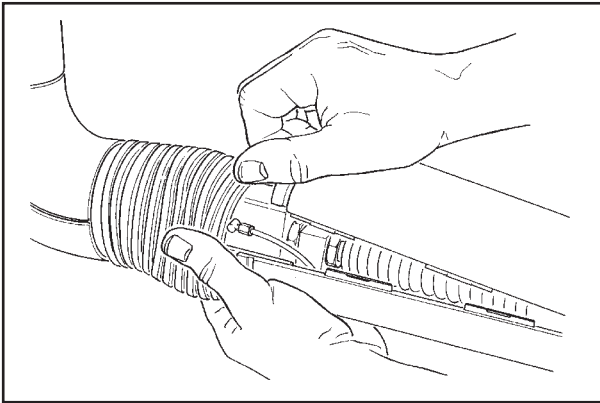
Wasserringabsaugung mit Amalgamabscheider

## AUSBALANCIERUNG MODULTRAGARM

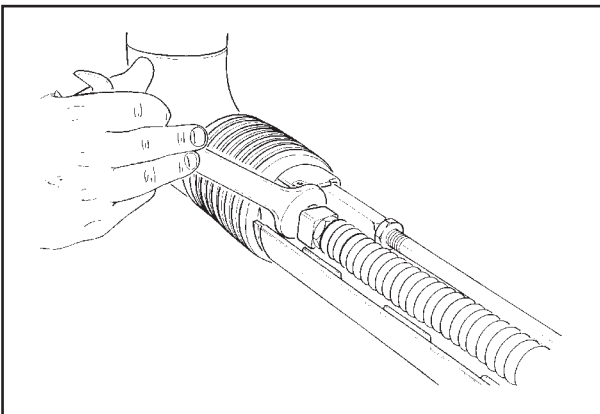


Nach Entnahmen bzw. Erweiterung von Modulen oder Seitkonsole, ist es notwendig den Arm auszubalancieren und dessen horizontale Lage wiederherzustellen.

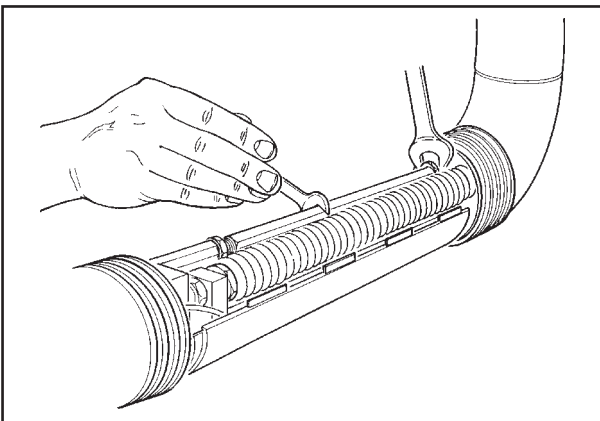
Das Einstellmechanismus wird durch Entfernen des Armmantels am dessen Ende erreicht.



Beide Teile der Armverkleidung dann leicht nach innen drücken, um Befestigungsklammern freigegeben. Oberen Teilverkleidung dann abnehmen.



Federkopf (in Form einer Schraube) in Uhrzeigersinn drehen, damit der Arm ein größeres Gewicht tragen kann. Federkopf gegen Uhrzeigersinn drehen, damit der Arm ein geringeres Gewicht trägt.

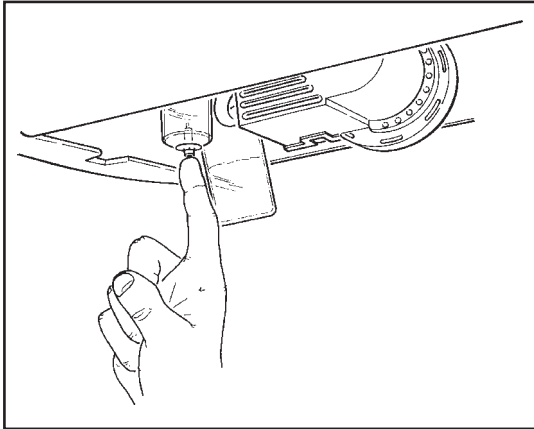


Die horizontale Lage wird longitudinal wie folgt wiederhergestellt: Beide Befestigungsmuttern an den Ende Sechskantstange losschrauben.

In Uhrzeigersinn drehen, damit der Instrumentenhalter nach oben neigt.

Gegen Uhrzeigersinn drehen, damit der Instrumentenhalter nach unten neigt.

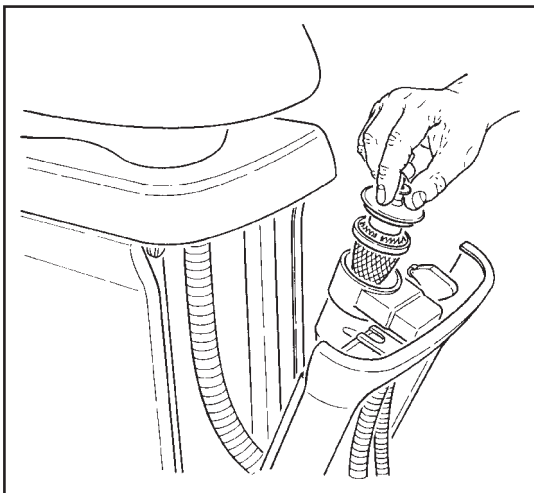
Beide Befestigungsmuttern dann wieder gut anziehen.



Das Gerät ist mit einem Filter zum Vermeiden des Eintritts des in Druckluftkreis befindlichen Kondenswassers in Luftkreise.

Die Kondenswasserabscheidung aus dem Luftfilter ist wöchentlich durchzuführen; der Abscheider sitzt am Gehäuseboden der Speifontäne und wird über visuelle Augenscheinnahme geprüft. (Schauglas)

## WECHSELN UND REINIGEN DES ABSAUGFILTERS

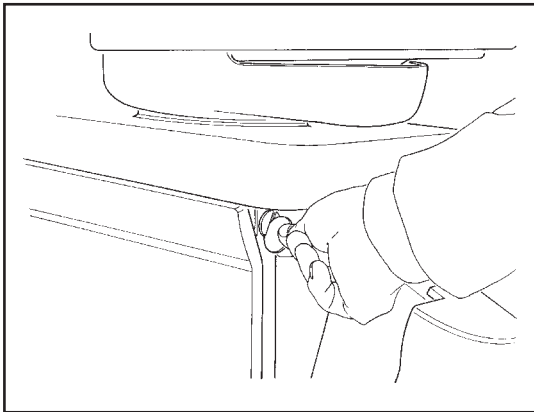


Der Filter sitzt innen an der seitlichen Stirnverkleidung der Speifontäne, an welcher die Absaugung mit den dazugehörigen Schläuchen montiert ist.

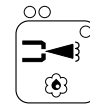
Öffnen der Wandverkleidung über Druckschalter und Filter gemeinsam mit Führungskappe entnehmen.

Filter täglich reinigen und jede Woche ersetzen.





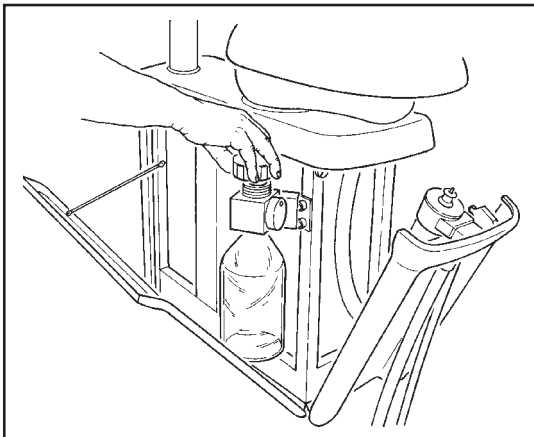
**WICHTIG:** Bevor man mit diesem Eingriff beginnt, muß man sich versichern, daß die gelbe Kontrollleuchte über der Taste



**SELECT**

aufgeleuchtet ist.

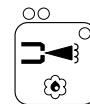
Die seitliche Verkleidung wie zum Reinigen des Saugfilters öffnen. Die Seitenblechhalterung entriegeln (Hebel, wie in Abb., nach rechts drehen), das Seitenblech nach außen aufklappen. Seitenblech mit der Hand begleitet, bis es vollkommen aufgeklappt ist.



Der Glastank wird zum Nachfüllen seitlich herausgeschwenkt.

Abnehmen der Verschlußkappe, Füllvorgang kann durchgeführt werden. Verwenden Sie zum Nachfüllen einen Behelfstrichter und nehmen Sie die entsprechende Füllung (12 cc Desinfektionsmittel z.B.) vor. Verschlußkappe wieder anschrauben und Tank nach innen drehen.

Durch Druck auf Funktionstaste (violett):



**SELECT**

wird der Füllvorgang des Tanks automatisch eingeschaltet (Zeitdauer: ca. 1 Minute).

Seitenblech wieder schließen, bis es schnappt.

Ende Füllvorgang wird akustisch signalisiert. Seitliche Verkleidung wieder schließen.



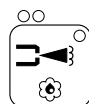
Es wird empfohlen, den Tank täglich zu reinigen und im Autoklav zu sterilisieren (maximale Temperatur 135°C) und dann langsam während 20 Minuten abkühlen zu lassen.

## FÜLLEN DES TANKS MIT PHYSIOLOGISCHER KOCHSALZLÖSUNG

WARTUNG

Wie oben beschrieben vorgehen und Tank vollständig mit Kochsalzlösung füllen. Schließen Sie Seitenblech und Filterklappe.

Nachdem die physiologische Kochsalzlösung im Tank ausgeschöpft ist und vor Nachfüllen des Tanks mit neuer Lösung, wird es empfohlen, den Wasserkreis auf Wasserhauptnetz (gelbe Kontrollleuchte über der Taste



**SELECT**

erloschen) zu schalten und für 2' ca. Sprays und Spritze zu aktivieren.

Dies wird die Bildung von Gelatine und konsequente bakterielle Proliferation vermeiden.



Es wird empfohlen, den Tank täglich zu reinigen und im Autoklav zu sterilisieren (maximale Temperatur 135°C) und dann langsam während 20 Minuten abkühlen zu lassen.

### WICHTIG:

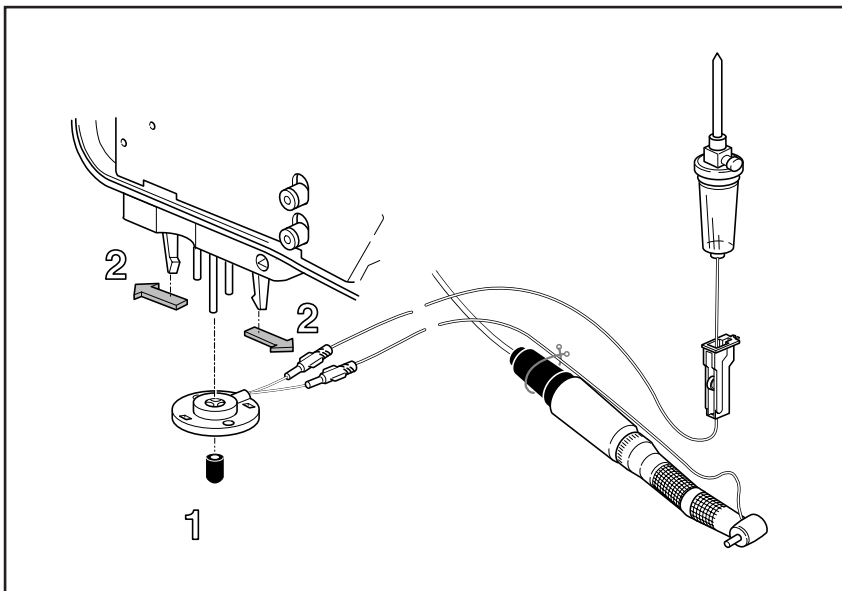
NUR DER AUSSCHLIESSLICHE GEBRAUCH DES DESINFEKTIONS-MITTELS, IN DER ANGEgebenEN FORM EXCLUSIV FÜR EURODENT HERGESTELLT, GARANTIERTE DIE EFFIZIENZ DER AUTOMATISCHEN DOSIERUNG UND SCHÜTZT DAS GERÄT VOR FEHLERN, DIE DURCH DEN GEBRAUCH VON NICHTVORGESCHRIBENEN MITTELN ENTSTEHEN KÖNNEN.

Lagerfähigkeit: 2 (zwei) Jahre.

Lagerung: bei Raumtemperatur im Trockenen und Dunkeln lagern.

## AUSTAUSCH FLASCHE STERILLÖSUNG

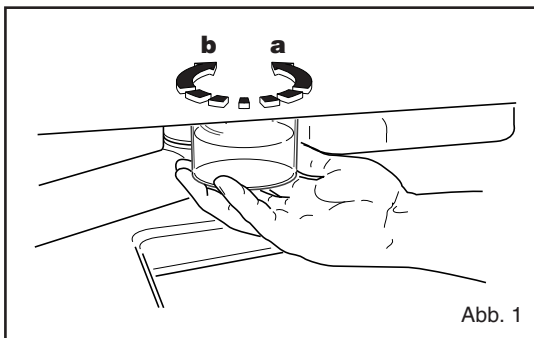
WARTUNG



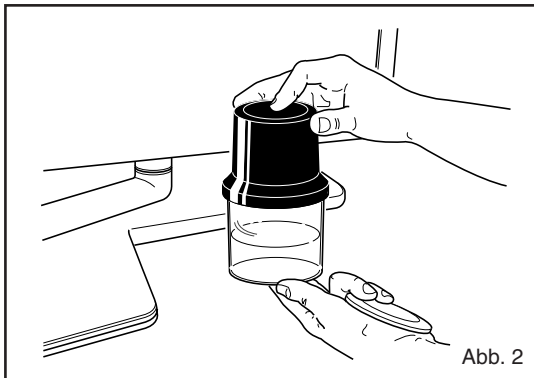
Flasche und sterilen Schlauch austauschen.  
Den Schlauch dann in Handstück Außenspray einführen.

## ENTLEERUNG DES AMALGAMSAMMELGEFÄßES

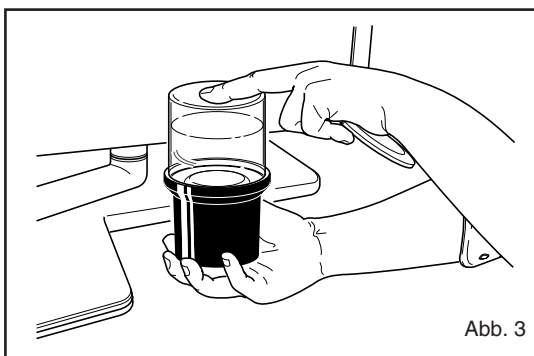
WARTUNG



Bei Entleerungsvorgang ist der Einweg-Behälter zum Amalgamsammel notwendig.  
Unter das Gefäß einen Eimer stellen und Gefäß in Richtung Pfeil **a** abschrauben.

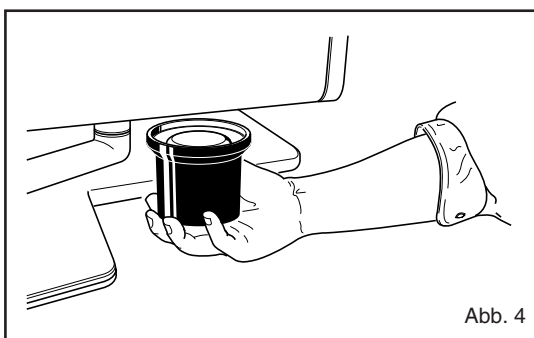


Danach auf das Gefäß den geöffneten Einweg-Behälter mit oben gerichtetem Boden setzen.



Gefäß und Behälter fest aneinanderdrücken, um Stoffauftreten zu vermeiden.

Danach beide zusammen stürzen und darauf warten, bis der ganze Stoff aus dem Gefäß in den Einweg-Behälter umgefüllt ist.



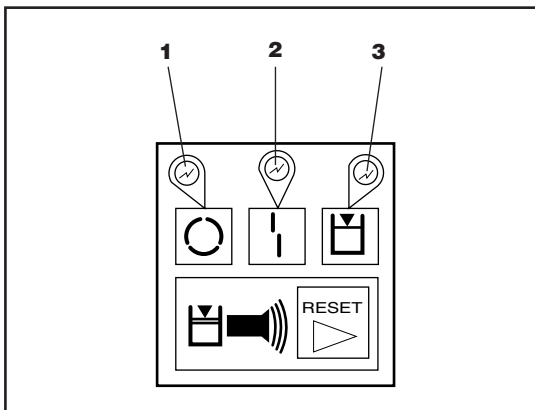
Den Einweg-Behälter schließen und das Amalgamsammelgefäß wieder in Richtung Pfeil **b** (Abb. 1) anschrauben.

## REINIGUNG DER FLÄCHEN

WARTUNG

Es wird empfohlen, die Außenflächen der Behandlungseinheit ausnahmslos mit Hygienisierflüssigkeit, die für Kunststoff bestimmt ist, zu reinigen.

Die Instrumentenschläuche werden mit neutraler Seifenlösung gereinigt. Dann sorgfältig mit weichen, staubfreien Putzlappen abtrocknen und mit Talkpuder bestreuen. Die Stuhl- und Hockerpolsterung ist mit Wasser und neutraler Seife zu reinigen.



## SCHALTFELD

### 1. GRÜNES SIGNAL: Stromanzeige

#### Normalzustand:

Bei eingeschaltetem Gerät leuchtet das grüne Signal **1** dauernd.

#### Störung:

Sollte dieses grüne Signal **1** bei eingeschaltetem Gerät nicht aufleuchten, so sind die Sicherung und die Platine zu überprüfen und gegebenenfalls zu erneuern.

### 2. ORANGE SIGNAL: Zentrifugenkontrolle

#### Normalzustand:

Im Normalfall leuchtet diese Diode nicht auf. Leuchtet diese Diode auf, prüfen Sie durch mehrmaliges Ein- und Ausschalten der Behältereinheit (max. 5 mal), ob eine tatsächliche Störung vorliegt. Erlischt das Signal nicht, liegt eine Störung vor.

#### Störung:

Das System überwacht den Anlaufstrom des Zentrifugemotors. Ist er zu hoch, zeigt das Signal **2** eine Störung an und das Saugstromventil bleibt geschlossen. Ein Arbeiten mit dem Gerät ist nicht mehr möglich.

- Dieser Fall kann eintreten, wenn der Filter aus der Schublade entfernt wurde und der Übergang einiger großer Teile hat die Zentrifuge blockiert.
- Selbst ein Motordefekt kann zu einer Störung führen.
- Die Störung kann nur durch den Austausch der Zentrifugeneinheit beseitigt werden.

### 3. GELBES SIGNAL: Amalgamfüllhöhenkontrolle

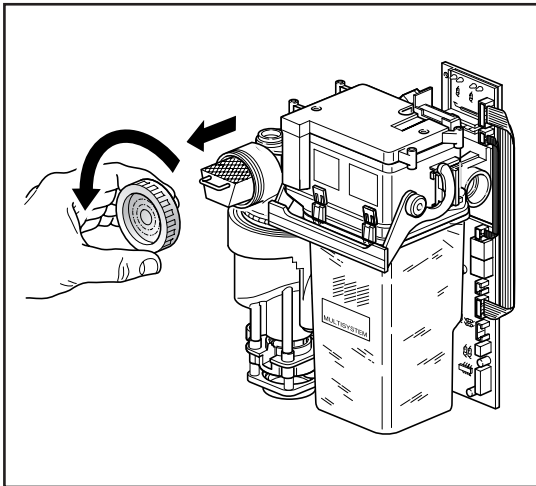
#### Normalzustand:

Wenn das Gerät eingeschaltet wird, überprüft die Elektronik mehrere Funktionen, u.a. die Amalgamfüllhöhe.

Sind 100% Füllhöhe erreicht, leuchtet die gelbe Diode dauernd, der akustische Warnton ist nicht mehr abschaltbar und das Saugstromventil öffnet nicht mehr. Ein Arbeiten mit dem Gerät ist dadurch nicht mehr möglich. Es ist notwendig, den Amalgambehälter auszutauschen, damit das Gerät wieder normal funktioniert.

## HERAUSZIEHEN UND REINIGUNG DES FILTERS

METASYS



Um den Schubladenfilter herauszunehmen, bitte nachstehende, einfache Anweisungen befolgen.

Zuerst ist der auf der Zentrifuge befindlichen Gewindedeckel abzuschrauben. Danach kann der Filter nach außen herausgezogen werden.

Den Filter unter fließendem lauwarmes Wasser säubern, damit alle Rückstände entfernt werden können. Diese Eingriffe dann rückwärts ausführen, um den Filter wieder einsetzen.

Vorsichtig vorgehen, damit er perfekt auf seinen Führungen aufliegt. Anschließend den Deckel sorgfältig anziehen.

## HERAUSNEHMEN DES AMALGAMABSCHIEDERGEFÄßES

METASYS

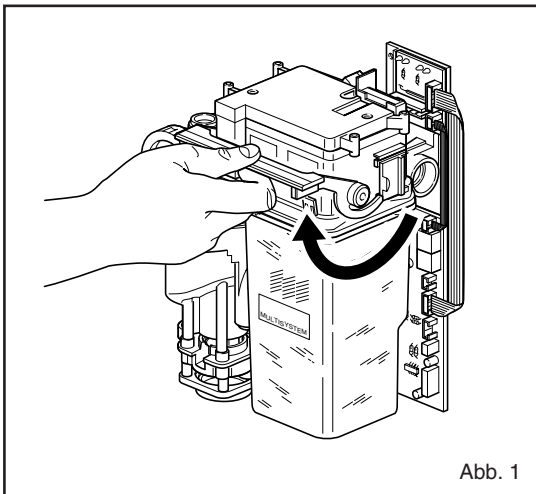


Abb. 1

Leuchtet die gelbe Anzeigediode auf, die das vollkommene Füllen des Amalgamgefäßes meldet, so ist das Gefäß von seinem Gehäuse zu entfernen und der darin befindliche Behälter auszutauschen, damit das Gerät wider korrekt funktioniert.

Hierfür ist der Auslösehandgriff, der sich auf der Stirnseite des Abscheiders befindet, aufzuheben (Abb. 1).

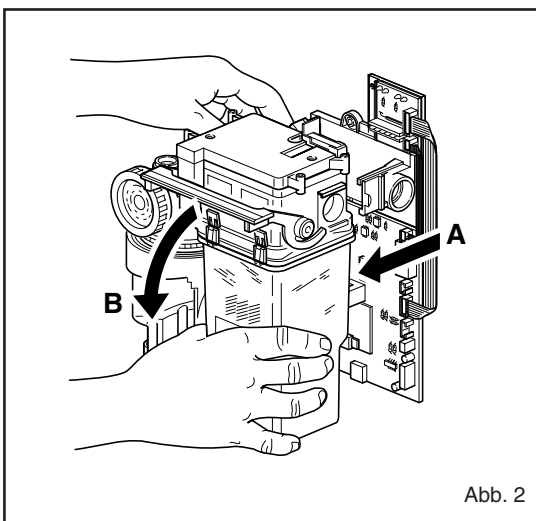
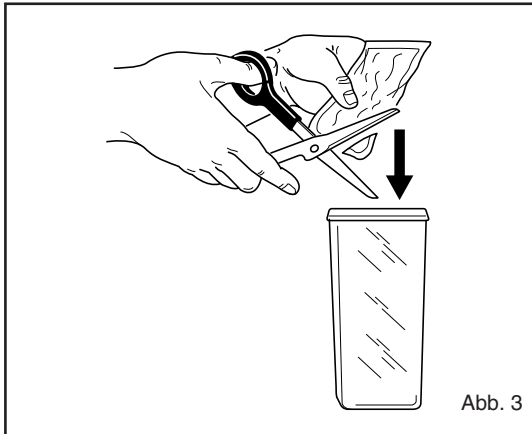


Abb. 2

Nachdem der Abscheider von der Platine entfernt worden ist, muß der Körper von seinen Gleitschienen herausgenommen werden. Hierzu ihn einfach nach außen ziehen (Abb. 2/A).

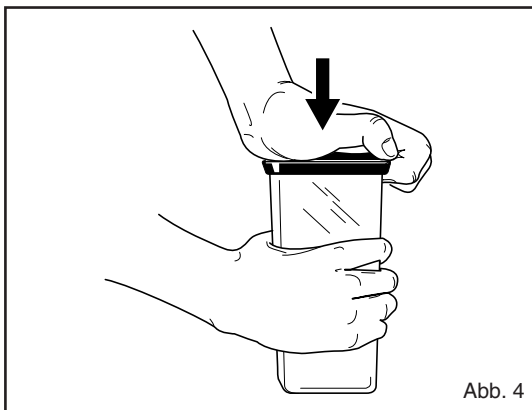
Nach Herausziehen des gesamten Gefäßes, kann der Behälter durch Losmachen der an seinen Seiten befindlichen Feststellscharniere entfernt werden (Abb. 2/B). Danach ist der Behälter durch einen neuen, zur Ausstattung gehörenden Behälter auszuwechseln.



Bevor der Amalgambehälter gesandt wird, sind nachstehende, einfache Vorbeugungsmaßnahmen zu treffen:

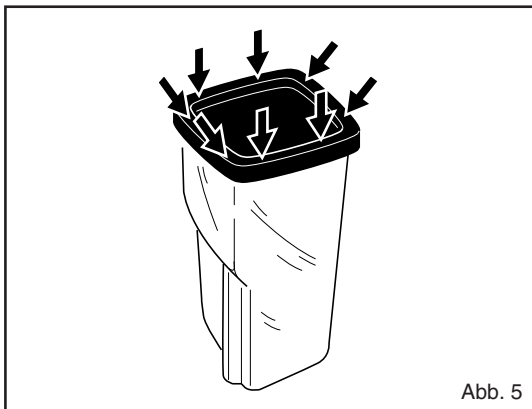
Den mitgelieferten Beutel an einer Ecke aufschneiden.

Den gesamten Inhalt in den noch offenen Behälter entleeren (Abb. 3).



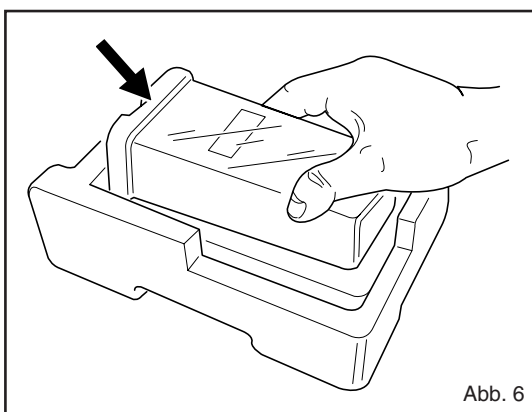
**Den Behälter sorgfältig verschließen!**

Alle Nasen müssen hörbar einrasten (Abb. 4).



Durch eine Sichtkontrolle überprüfen, ob alle Nasen sauber eingerastet sind.

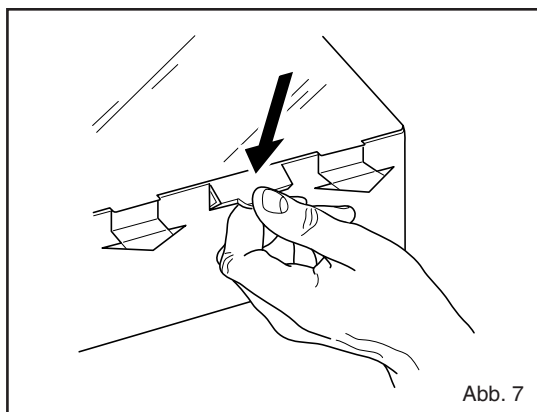
Notfalls nochmal mit erhöhtem Druck auf die durch die Pfeile angezeigten Stellen verschließen (Abb. 5).



Das Blatt, das alle Adressen der für Abfallbehandlung sorgenden Firmen, aus der Verpackung des Ersatzbehälters wegnehmen. Dieses Blatt ist für die Sendung aufzubewahren. Danach den ordentlich verschlossenen und kontrollierten Behälter in den Schaumstoff einlegen (Abb. 6).

Die zweite Halbschale daraufgeben, um den Behälter zu schützen.

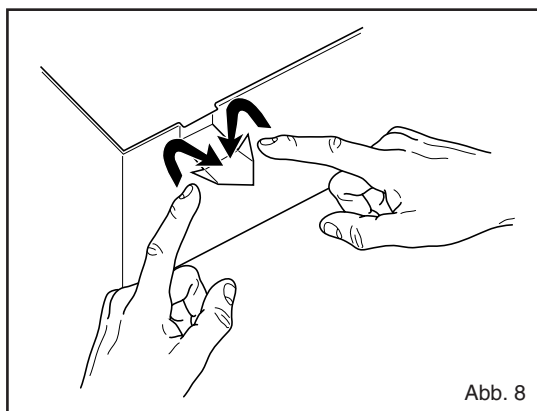
**Bitte, vor der Sendung Ihre Adresse nicht vergessen!**



Nachdem der Behälter mittels der zwei Polystirolschalen verpackt worden ist, muß er in die Kartonschachtel eingesetzt werden.

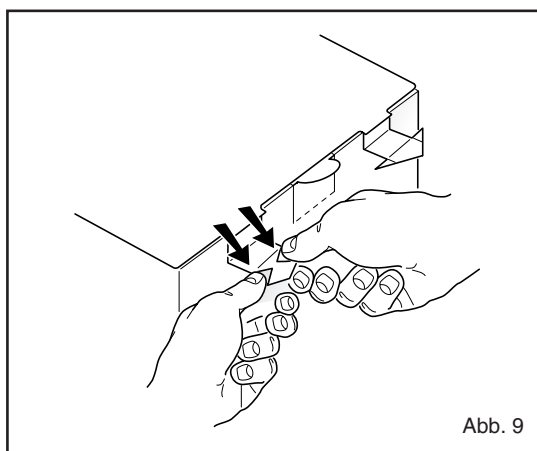
Die Schachtel wird zur Sendung folgenderweise verschlossen:

- Die Mittellasche in den dazu bestimmten Schlitz einfügen (Abb. 7)

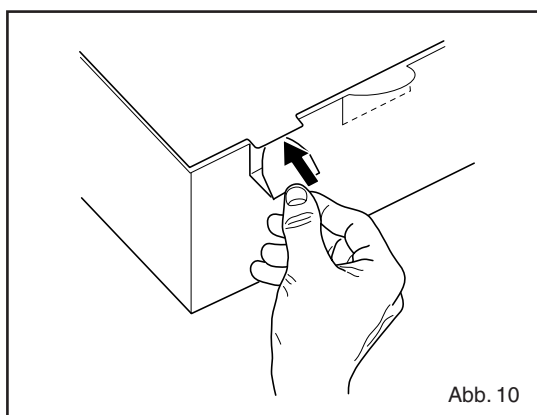


- Die linke und rechte Sicherheitslasche wie folgt verschließen:

- a) Die spitzen Enden nach oben hineinbiegen (Abb. 8).



- b) Diese mit starkem Druck knicken (Abb. 9).



- c) Die Lasche mit den eingeknickten spitzen Enden (diese müssen nach unten weisen - Abb. 10) in den Schlitz schieben.

#### **VORSICHT!**

**Die Schachtel wird beschädigt, wenn Sie die Laschen wieder öffnen wollen!**

Die so gefertigte Verpackung an die Firma, die für Abfallbehandlung sorgt, absenden.







**E U R O D E N T**

